

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**



**COMPETITIVIDAD Y VENTAJA COMPARATIVA DE LA PRODUCCIÓN  
OVINA (*Ovis aries*) EN EL CIP CHUQUIBAMBILLA DE LA UNA PUNO**

**T E S I S**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. ROSSEL BALMES CANQUE MAMANCHURA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

**PUNO – PERÚ**

**2018**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TESIS

COMPETITIVIDAD Y VENTAJA COMPARATIVA DE LA PRODUCCIÓN  
OVINA (*Ovis aries*) EN EL CIP CHUQUIBAMBILLA DE LA UNA PUNO

PRESENTADA POR:

Bach. ROSSEL BALMES CANQUE MAMANCHURA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA



APROBADA POR:

PRESIDENTE :

  
Dr. Felipe Santiago Amachi Fernández

PRIMER MIEMBRO :

  
M.V.Z. Simón Foraquita Choque

SEGUNDO MIEMBRO :

  
Dr. Jesús Esteban Quispe Coaquira

DIRECTOR / ASESOR :

  
Dr. Félix Hugo Cotacallapa Gutiérrez

Área : Gestión y economía

Tema : Estudio de competitividad y ventaja comparativa de la producción ovina

Fecha de sustentación: 12/07/2018

## **DEDICATORIA**

### ***A Dios:***

*Por haberme permitido llegar hasta este momento, por brindarme salud, y darme fuerzas para seguir adelante, por eso y mucho más dedico este trabajo al padre celestial.*

### ***A mi Madre:***

*Julia Mamanchura Ponce, por todo el apoyo brindado sin condiciones, por sus enseñanzas, su entrega incondicional, por todo su tiempo y amor inalcanzable.*

### ***A mis Hermanos:***

*Tomas, Cosme, David, Fidel y Richard por ser mi ejemplo a seguir, por todo sus consejos, apoyo y cariño brindado, dedico este trabajo por añorar mis metas que son también de ellos.*

### ***A la memoria de mi Abuelita Jacinta Ponce Aduviri:***

*Por ser como una segunda madre, que me brindo su tiempo, dedicación y sus sabias enseñanzas.*

**R. B. C. M.**

## **AGRADECIMIENTO**

*A la Universidad Nacional del Altiplano, a la gloriosa Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y a los docentes que me inculcaron sus conocimientos y saberes en mi formación profesional.*

*Al Centro de Investigación y Producción Chuquibambilla, por brindarme las facilidades para la ejecución del presente trabajo de investigación.*

*Al Dr. Félix Hugo Cotacallapa Gutiérrez por su acertada dirección y exigencia en la culminación del presente trabajo de investigación.*

*A los miembros de jurado, por sus acertados aportes y correcciones oportunas en la revisión del presente trabajo de investigación.*

*A todos mis amigos, amigas, compañeros de estudio que de una u otra forma me apoyaron en la ejecución de mi trabajo de investigación y en mi formación profesional.*

**R. B. C. M.**

## ÍNDICE GENERAL

<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	7
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	8
<b>ÍNDICE DE ACRÓNIMOS</b> .....	10
<b>RESUMEN</b> .....	11
<b>ABSTRACT</b> .....	12
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	13
<b>II. REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	16
<b>2.1. MARCO TEÓRICO</b> .....	16
2.1.1. Teoría de la Producción .....	16
2.1.2. Productividad y Eficiencia.....	18
2.1.3. Transferencias.....	21
2.1.4. Subsidios.....	22
2.1.4.1. Objetivo de los subsidios .....	24
2.1.5. Efectos de política en la producción ovina .....	25
2.1.5.1. Matriz de Análisis de Política (MAP).....	26
2.1.6. La Competitividad y Ventaja Comparativa en la Comercialización ...	40
2.1.6.1. Competitividad.....	43
2.1.6.2. Ventaja comparativa.....	44
2.1.6.2.1. Teoría de la ventaja comparativa .....	45
<b>2.2. MARCO DE REFERENCIA</b> .....	47
2.2.1. Importancia de la crianza ovina en el Perú.....	47
2.2.2. Población De Ganado Ovino .....	49
2.2.3. Ganado Ovino en el Perú .....	51
2.2.4. Productos y subproductos generados por los ovinos .....	52
2.2.4.1. Producción de lana .....	52
2.2.4.2 Producción de carne.....	54
2.2.4.3. Producción de leche .....	57
2.2.4.4 Producción de pieles .....	58
<b>2.3. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	60
2.3.1. Costo social .....	60
2.3.2. Valor de la producción .....	60
2.3.3. Consumo intermedio .....	60

2.3.4. Factores Internos de la Producción .....	60
2.3.5. Bienes Comerciables .....	61
2.3.6. Mercados imperfectos .....	61
2.3.7. Las externalidades.....	61
<b>III. MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>62</b>
3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL LUGAR DE ESTUDIO .....	62
3.2. DE LA FUENTE DE DATOS.....	63
3.3. METODOLOGÍA DEL PROCESO .....	63
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>66</b>
4.1. DETERMINACIÓN DE RENTABILIDAD PRIVADA Y SOCIAL.....	66
4.1.1. Rentabilidad Privada .....	66
4.1.2. Competitividad.....	72
4.1.2.1. Relación de Costo Privado (RCP).....	72
4.1.3. Rentabilidad Social o Económica .....	76
4.1.4. Ventaja Comparativa .....	78
4.2. EFECTOS DE POLÍTICA MACROECONÓMICA.....	82
4.2.1. Transferencias.....	82
4.2.2. Coeficientes de Protección Nominal .....	85
4.2.2.1. Coeficientes de Protección Nominal de Insumos (CPNI).....	85
4.2.2.2. Coeficiente de protección Nominal del Producto (CPNP).....	87
4.2.2.3. Coeficientes de Protección Efectiva (CPE) .....	90
4.2.3. Relaciones de Subsidio .....	92
4.2.3.1. Subsidios a la Ganancia del Productor (SGP) .....	92
4.2.3.2. Subsidios Social al Productor (SGP).....	93
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>94</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>96</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>103</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Producción de lana (t).....	53
<b>Figura 2.</b> Calendario de producción de lana (%).....	53
<b>Figura 3.</b> Participación en la producción de carne de ovino, año 2012 (%).....	56
<b>Figura 4.</b> Rentabilidad privada y social (%).....	67
<b>Figura A 1.</b> Centro de Investigación y Producción Chuquibambilla de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno .....	111
<b>Figura A 2.</b> Ovinos del Centro de Investigación y Producción Chuquibambilla...	111
<b>Figura A 3.</b> Ovinos del C.I.P. Chuquibambilla en Buena Vista .....	112
<b>Figura A 4.</b> Ovino de la raza Criollo .....	112
<b>Figura A 5.</b> Oficina de contabilidad del C.I.P. Chuquibambilla .....	113
<b>Figura A 6.</b> Sistematización de datos .....	113

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Matriz de Análisis de Política .....	27
<b>Tabla 2.</b> Población de ganado ovino por razas, según región natural .....	49
<b>Tabla 3.</b> Población ovina a nivel mundial (miles de cabezas) .....	50
<b>Tabla 4.</b> Cantidad de ganado ovino en el Perú (cabezas de ganado) .....	51
<b>Tabla 5.</b> Ganado ovino a nivel nacional (cabezas de ganado) .....	52
<b>Tabla 6.</b> Ganado ovino por región natural (n° de cabezas) .....	52
<b>Tabla 7.</b> Región Puno: Producción de ovinos por provincia .....	54
<b>Tabla 8.</b> Producción departamental de carne de ovino (t) .....	55
<b>Tabla 9.</b> Producción de carne de ovino por región natural, año 2012 (t) .....	55
<b>Tabla 10.</b> Producción de carne de ovino (t).....	57
<b>Tabla 11.</b> Costos e ingresos unitarios en soles .....	71
<b>Tabla 12.</b> Consolidado de presupuestos de costos, ingresos y rentabilidad .....	75
<b>Tabla 13.</b> Ingresos en porcentajes privados y sociales .....	81
<b>Tabla 14.</b> Efectos de política (transferencias).....	82
<b>Tabla 15.</b> Coeficientes de protección de insumos .....	86
<b>Tabla 16.</b> Indicadores de relaciones .....	89
<b>Tabla A.1.</b> Resumen de ingresos costos y rentabilidad privada raza Corriedale.....	103
<b>Tabla A.2.</b> Resumen de ingresos costos y rentabilidad social raza Corriedale .....	104
<b>Tabla A.3.</b> Resumen de ingresos costos y rentabilidad privada raza Criollo .....	105
<b>Tabla A.4.</b> Resumen de ingresos costos y rentabilidad social raza Criollo .....	106



<b>Tabla A.5.</b> Resumen de ingresos costos y rentabilidad privada raza Merino Precoz Alemán .....	107
<b>Tabla A.6.</b> Resumen de ingresos costos y rentabilidad social raza Merino Precoz Alemán .....	108
<b>Tabla A.7.</b> Matriz de Análisis de Política en producción de ovinos en CIP Chuquibambilla raza Corriedale.....	109
<b>Tabla A.8.</b> Matriz de Análisis de Política en producción de ovinos en CIP Chuquibambilla raza Criollo.....	109
<b>Tabla A.9.</b> Matriz de Análisis de Política en producción de ovinos en CIP Chuquibambilla raza Merino Precoz Alemán.....	109
<b>Tabla A.10.</b> Resumen de índices productivos 2012 – 2016.....	110

**ÍNDICE DE ACRÓNIMOS**

<b>BID</b>	: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
<b>CIP</b>	: CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN
<b>CPE</b>	: COEFICIENTES DE PROTECCIÓN EFECTIVA
<b>CPNP</b>	: COEFICIENTE DE PROTECCIÓN NOMINAL DEL PRODUCTO
<b>CPNI</b>	: COEFICIENTES DE PROTECCIÓN NOMINAL DE INSUMOS
<b>DGCA</b>	: DIRECCIÓN GENERAL DE COMPETITIVIDAD AGRARIA
<b>DIA</b>	: DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AGRARIA
<b>DRAP</b>	: DIRECCIÓN REGIONAL AGRARIA PUNO
<b>FIDE</b>	: FUNDACIÓN PARA LA INVERSIÓN Y DESARROLLO DE EXPORTACIONES
<b>INCAE</b>	: INSTITUTO CENTROAMERICANO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
<b>INEI</b>	: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
<b>MAP</b>	: MATRIZ DE ANÁLISIS DE POLÍTICA
<b>MINAGRI</b>	: MINISTERIO DE AGRICULTURA
<b>PROM.</b>	: PROMEDIO
<b>RCP</b>	: RELACIÓN DE COSTO PRIVADO
<b>SGP</b>	: SUBSIDIOS A LA GANANCIA DEL PRODUCTOR

## RESUMEN

El estudio se efectuó en CIP Chuquibambilla de la UNA Puno. Los objetivos fueron: Establecer la rentabilidad privada y social y cuantificar los efectos de la política macroeconómica en la producción de tres razas de ovinos. Se aplicó la metodología de Matriz de Análisis de Política (MAP), Las tres razas de ovinos (Corriedale, Criollo y Merino Precoz Alemán) muestran rentabilidad privada negativa; es decir, existen pérdidas. Siendo menor la pérdida en la raza Criollo (-16.25%). Respecto a la Rentabilidad Social o Económica, el estudio revela que las razas Corriedale y Merino Precoz Alemán registran rentabilidad negativa. La raza Criollo presenta una rentabilidad positiva (1.52%). Las tres razas no muestran competitividad ( $RCP < 0$ ). Respecto a Ventajas Comparativas se establece una ligera ventaja comparativa la raza Criollo (0.9 de RCR). En efectos de Política Macroeconómica en transferencias netas fueron: S/. -14,430.84; S/. -11,469.87 y 246.36 para las tres razas respectivamente. Se establecen Coeficientes de Protección Nominal, referente a Insumos (CPNI), los insumos alimenticios alcanzan hasta un 10% a 0% de pago adicional en el mercado actual en cuanto a pastos y forrajes, en insumos de sanidad fue hasta un 10% adicional. Respecto a los Productos (CPNP) carne y lana alcanza a un 20% menos que recibe el CIP Chuquibambilla por distorsiones de mercado. En cuanto a la Protección Efectiva en el Centro se determina la desprotección hacia la actividad ovina. Las Relaciones de Subsidio a la ganancia al productor no existe subsidios estructurados o debidamente programados. Los indicadores obtenidos son negativos (1.3, -10.0 y 1.0 respectivamente). Existe la necesidad de ser apoyado a través de subsidios para que tengan rentabilidad privada los rebaños del CIP Chuquibambilla.

**Palabras Clave:** Competitividad, ventaja comparativa, producción ovina.

## ABSTRACT

The study was carried out within the scope of the CIP Chuquibambilla of the UNA Puno. The objectives were: To establish private and social profitability and to quantify the effects of macroeconomic policy on the production of three sheep breeds. The methodology of Policy Analysis Matrix (MAP) was applied, the three sheep breeds (Corriedale, Criollo and Merino Precoz Alemán) show negative private profitability; That is, there are losses. The loss in the Criollo breed was lower (-16.25%). Regarding the Social or Economic Profitability, the study reveals that the races Corriedale and Merino Precoz Alemán show negative profitability. The Criollo breed shows a positive return (1.52%). All three breeds show no competitiveness ( $RCP < 0$ ). Comparative Advantages establishes a slight comparative advantage the creole breed ( $RCR 0.9$ ). Macroeconomic Policy effects on net transfers were: S/. -14,430.84; S/. -11,469.87 and 246.36 for the three breeds respectively. It establishes Coefficients of Nominal Protection, referring to Inputs (CPNI), food inputs reaches up to 10% to 0% additional payment in the current market for pastures and forages, in health supplies was up to an additional 10. Regarding the Products (CPNP) meat and wool reaches a 20% that does not receive the Chuquibambilla CIP due to market distortions. Regarding the Effective Protection in the Center determines the deprotection towards the sheep activity. Subsidy Relationships to producer gain there are no structured or properly programmed subsidies. The obtained indicators are negative (1.3, -10.0 and 1.0 respectively). There is a need to support the CIP Chuquibambilla herds through private subsidies.

**Key Words:** Competitiveness, comparative advantage, sheep production.

## I. INTRODUCCIÓN

La ventaja comparativa es uno de los conceptos básicos que fundamenta la teoría del comercio regional, nacional e internacional y muestra que los países tienden a especializarse en la producción y exportación de aquellos bienes que producen con un costo relativamente más bajo respecto al resto del mundo. Ahora bien, la apertura del mercado y globalización mundial generalizado de la época, plantean necesidades de establecer, si la producción de ovinos en el país, la región de Puno y particularmente en el CIP Chuquibambilla posee ventaja comparativa y competitiva en los mercados internacionales, toda vez que es producto exportable. El costo privado y social, la competitividad de la producción en mención está supeditados a varios factores. Entre ellos destacan el tipo de tecnología usada en la producción, la política agraria como la macroeconómica que se sigue, los costos de comercialización, lo mismo que los productos de importación (Salcedo-Baca, 2007).

Por otro lado, la realidad y las condiciones del mercado divergen de la competitividad perfecta, se habla de mercados distorsionados o imperfectos. Las distorsiones pueden ser endógenas, como el monopolio, las externalidades y otras deficiencias del mercado contenidas en la estructura o sistema de un mercado. En otros casos, las distorsiones exógenas que no son inherentes a la estructura de mercado sino producto de determinadas disposiciones de políticas económicas e intervenciones del gobierno (Pervaiz y Hendrik, 1989).

El estudio de investigación pretende dinamizar las experiencias y conocimientos generados en el CIP Chuquibambilla de la producción de ovinos en la sierra sur del Perú, como una institución de modelo de producción en la región Puno, la

infraestructura productiva existente, extensiones de terrenos de pastos naturales y áreas destinadas para cultivos de forrajes y áreas de pastos cultivados, existencia de alimentos concentrados en mercados locales; asimismo, los insumos veterinarios utilizados en el proceso de la producción, disponibilidad de mano de obra. Al conocer la situación de las unidades de producción por la influencia de las políticas agrarias muy incipiente, por cierto, pero establecidas en el ámbito de la región Puno son puestas en el estudio que fue efectuado (Poma y Cotacallapa, 1999).

En el CIP Chuquibambilla la crianza de ovinos data desde la creación del Centro en mención (1919) y persiste en la actualidad tres razas como es: Criollo, Corriedale y Merino Precoz Alemán (Flores y Cotacallapa, 2001). En la actualidad no fueron estudiados ni establecidos los indicadores de competitividad y ventajas comparativas a fin de mejorar. Así mismo, se considera que un ambiente nacional (productivo y humano) que permita a las unidades de producción absorber, transformar y reproducir tecnología, adaptarse a los cambios en el contexto internacional y si fuera posible exportar productos con mayor valor agregado es igualmente favorable (kancacho ayavireño). Si bien las teorías convencionales no son capaces de explicar directamente más que una fracción de la productividad, siendo en muchos casos el efecto de la tecnología y otros factores difíciles de precisar responsables de gran parte del aumento de productividad (Plan de Desarrollo Pecuario, 2003).

Por los problemas planteados y justificaciones pertinentes en el presente trabajo tuvo por objetivo general de realizar una determinación de la situación de rentabilidad y evaluar la ventaja comparativa de la producción de ovinos, a fin de aportar elementos para una política de fomento a la eficiencia productiva en el

corto y mediano plazo, tanto en la región como el país. Se han alcanzado los siguientes objetivos específicos: a) Se estableció el análisis de rentabilidad privada y los costos sociales en los niveles de tenencia de ovinos segmentados en tres grupos. b) Fue Cuantificado los efectos de la Política Macroeconómica en la línea de producción por razas de ovinos (subsidios o impuestos), ante un esquema de liberalización y desregulación económica.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1. MARCO TEÓRICO

#### 2.1.1. Teoría de la Producción

Las unidades de producción es el agente de decisión que elige entre las combinaciones factores-producto de que dispone, aquella que maximiza su beneficio. El problema comparte similitudes, con el del consumidor. En el caso del consumidor, la microeconomía lo reduce a menudo a la cuestión de maximizar una función de utilidad con una restricción presupuestaria. En el caso de la producción, se trata de maximizar la función de beneficios teniendo en cuenta restricciones tecnológicas (suponiendo, en principio, que los precios están dados, supuesto este muy fuerte que posteriormente se relaja). El conocimiento de la tecnología es un primer paso para la adecuada combinación de factores, de esta elección, las unidades de producción están buscando la eficiencia técnica desechará aquellas combinaciones de factores que, para obtener una cantidad de producto determinada, exijan el empleo de mayores cantidades de dichos factores. Por lo cual la decisión de aumentar el nivel de producción significa el uso de más materia prima y más obreros, por lo que el costo variable total tiende a aumentar la producción, con la participación de la tecnología reduciendo los gastos (FAO, 1988).

La ganancia total de una unidad de producción ovina depende de la relación entre los costos de producción y el ingreso total



alcanzado. El precio de venta del producto determinará los ingresos de las unidades de producción. Por lo tanto, los costos e ingresos resultan ser dos elementos fundamentales para decidir el nivel de producción de máxima ganancia. Por lo cual, si el costo total de producción excede a los ingresos obtenidos por las ventas de los objetos producidos, la empresa sufre una pérdida; si, por el contrario, los ingresos superan a los costos, se obtiene una utilidad o ganancia. Si los ingresos obtenidos por las ventas igualan a los costos de producción, se dice que el negocio está en el punto de equilibrio o de beneficio cero. El punto en donde la tasa de rendimiento es exactamente igual para ambos factores, da la combinación óptima o más eficaz de los factores de producción, o el nivel de producción de costo mínimo (Eckstein y Sirkin, 1975).

Pervaiz y Hendrik (1989) una unidad de producción puede variar el nivel de producción para ajustarse a las condiciones del mercado, podrá limitar su producción, utilizando menos espacio físico, reduciendo el tiempo de operaciones, el número de unidades de trabajo, etc. con la finalidad de ajustarse a las condiciones del mercado de competencia. La ley de rendimientos decrecientes presupone unas técnicas de producción constantes. En segundo término, presupone que se mantengan fijas las unidades de ciertos factores de la producción, y que sólo varíen las unidades utilizadas de uno de los factores.

Las estrategias para incrementar la productividad de los factores dentro de las limitaciones pueden ser: Progreso tecnológico,

incentivación del trabajo, elevación del nivel organizativo de la empresa, mejoramiento en el planeamiento del proceso productivo.

Los principios que regulan la actividad económica son: Principio de la Escasez, ley de los Rendimientos Decrecientes, principio de eficacia Económica. Cuando un productor combina nivel de producción fijo se confrontará con el problema de la sustitución de los factores (Pervaiz y Hendrik, 1989).

Cuando un productor varía las unidades de uno de los factores de producción mientras mantiene constantes las unidades de los demás factores, logrará el nivel de producción más eficaz (nivel óptimo de producción) cuando el costo de producir una unidad sea lo más bajo posible. La ciencia económica maneja cuatro conceptos de costos, estos conceptos son el costo promedio total (CPT) el costo variable promedio (CVP) el costo fijo promedio (CFP) y el costo marginal (CMg). Cada uno de estos conceptos presenta una relación económica muy importante para el análisis del problema de la determinación del nivel de producción de máxima ventaja económica para el productor (Irshleifer y Glazer, 1994).

### 2.1.2. Productividad y Eficiencia

**La productividad** implica la mejora del proceso productivo. La mejora significa una comparación favorable entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos. Por ende, la productividad es un índice que relaciona lo producido

por un sistema (salidas o producto) y los recursos utilizados para generarlo (entradas o insumos). Es decir:

$$Productividad = \frac{Salidas}{Entradas}$$

De esta forma, surgen algunos problemas como: definir el sistema, indicar cómo pueden expresarse sus entradas y salidas, y considerar cómo medir la productividad.

**La eficiencia** de un proceso productivo puede medirse mediante una amplia variedad de criterios. Se dice que el proceso es muy eficiente si tiene una productividad muy elevada: grandes resultados (outputs) por unidad de consumo (inputs). Pero también puede decirse que el proceso es muy eficiente porque produce una calidad altísima y, en consecuencia, hay pocos desperdicios: todas las unidades son aprovechables y se gasta poco en asistencia técnica de posventa. Asimismo, es posible que el proceso sea muy eficiente porque produce a costos muy bajos. También sería correcto afirmar que el proceso es muy eficiente porque tiene un ciclo de respuesta muy corto. Esto, a su vez, permite ofrecer un servicio extraordinario a los clientes, sirviendo sus pedidos con gran rapidez. Por último, el proceso puede ser muy eficiente porque obtiene su producción con equipos muy buenos que requieren, además, poca inversión y poco mantenimiento (Carro y González, 2008).

La eficiencia es un determinante importante en la competitividad de una empresa, principalmente en el caso en que la competencia se

produzca en precios, por ser bajas o nulas las posibilidades de diferenciación del producto y, por ende, de mantenimiento de cierto mercado cautivo (García y Serrano, 2003). Ser eficiente es lograr niveles de producción al menor costo posible para un conjunto de precios de los factores. Es por esto que el análisis de la eficiencia se basa en la tecnología existente, los recursos y los precios de éstos, es decir, en la productividad y los precios de los factores. La ventaja competitiva cambia frecuentemente cuando se produce una variación importante en los costos absolutos o relativos de los insumos, tales como materia prima, energía, mano de obra y maquinaria. Una empresa que logre internalizar rápidamente estas condiciones al nuevo proceso generará indefectiblemente ventajas competitivas respecto al resto.

En este contexto, la productividad aparece como una cuestión clave para cualquier empresa que se encuentre en la búsqueda de competitividad. Según la literatura sobre el tema (Banco Interamericano de Desarrollo -BID; Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones -FIDE e Instituto Centroamericano de Administración de Empresas - INCAE, 2003), la productividad se mide por el valor de los bienes y servicios producidos por unidad de mano de obra, capital o recursos naturales del país. Además de conseguir ventajas competitivas por mayor eficiencia a partir de la mejora en la productividad del trabajo o del capital, si se consideran los costos totales de la firma, la eficiencia puede alcanzarse por medio de una disminución de los insumos utilizados, desechos

generados o costos financieros, de logística o de administración. Aumentos en la productividad, que implican un uso más eficiente de los recursos y un mayor potencial competitivo, permiten lograr incrementos en el nivel de vida de los ciudadanos. Un aumento de la productividad permite incrementar los salarios, sostener una moneda fuerte y obtener una mayor rentabilidad del capital, contribuyendo así a alcanzar un mejor estándar de vida para la población.

### 2.1.3. Transferencias

**Transferencias Corrientes:** Las transferencias son los asientos compensatorios de los traspasos de propiedad de recursos reales o financieros entre residentes y no residentes, ya sea en forma voluntaria u obligatoria, que no entrañan un quid pro quo en valor económico. Las transferencias corrientes se clasifican en dos categorías principales que corresponden a sectores de la economía compiladora: gobierno general (por ejemplo, cooperación internacional corriente entre diferentes gobiernos, pagos de impuestos corrientes sobre la renta y el patrimonio, etc.) y otros sectores, (por ejemplo, remesas de trabajadores, otras transferencias, etc.)

<https://www.contraloria.gob.pa/inec/Archivos/P2411conceptos.pdf>.

**Transferencias de Capital:** Son aquellas en las que tiene lugar un traspaso de propiedad de un activo fijo; un traspaso de fondos vinculados o condicionados a la adquisición o enajenación de un activo fijo; o cancelación de un pasivo por parte de un acreedor, sin

que reciba a cambio una contrapartida. Las transferencias de capital se dividen en: i) las del gobierno general, que a su vez se subdividen en condonación de deudas y otras y ii) las de otros sectores, haciéndose el desglose en transferencias de emigrantes, condonación de deudas y otras (<https://www.contraloria.gob.pa/inec/Archivos/P2411conceptos.pdf>).

#### **2.1.4. Subsidios**

Existen dos formas para definir un subsidio. La primera se le conoce como subsidio financiero y éste indica la diferencia entre el precio y los costos de producción del bien o servicio. Por otra parte, un subsidio económico mide la diferencia entre el valor de la fuente energética en su uso productivo, su costo de oportunidad, y su precio real. Una medida conveniente del valor del costo de oportunidad o precio sombra puede ser el precio del combustible en el mercado internacional; si el combustible no es comerciable, entonces se usaría el costo marginal a largo plazo de suministrarlo (Turner, 1993). Mientras que los subsidios financieros miden el costo financiero directo para la nación de subsidiar energía, es el económico el más apropiado por ser un indicador de los costos verdaderos de los subsidios por basarse en el costo de oportunidad.

En el caso de las dos definiciones anteriores se pueden referir a un subsidio para el productor o para el consumidor. Un subsidio para el productor es cualquier intervención que disminuya el costo de producción o incremente el precio recibido por el productor,

comparado el costo y el precio que debiera prevalecer en un mercado no distorsionado. Por el otro lado, un subsidio para el consumidor se da al reducir el precio que el consumidor tendría que pagar si estuviera en un mercado sin restricciones y de libre acceso (Pearce,1999). Por lo tanto, la idea es clara y los subsidios tienen como idea primordial afectar el precio de un bien y/o servicio ya sea para beneficiar a los productores, a los consumidores, o a ambos. No obstante, independientemente de a quién se le otorgue, lo que importa es su incidencia, la cual está determinada por la elasticidad precio relativa de las curvas de oferta y demanda.

La teoría económica plantea que la introducción de subsidios tiende a incrementar el consumo de los bienes o servicios de la economía. Esto se debe a que el subsidio actúa como una reducción en el precio del bien o servicio. Así, con el mismo ingreso disponible al consumidor le alcanzara para comprar una cantidad mayor de éstos, siempre y cuando no se trate de un bien Giffen. En caso de que el bien o servicio subsidiado produjera una externalidad negativa, como la contaminación, y ésta no se internalizara, entonces se continuaría obteniendo un aumento en la cantidad consumida a costa de la externalidad negativa (<http://catarina.udlap.mx/udla/tales/documentos/mec/rodriguezsj/capitulo2.pdf>).

Una manera sencilla de ver a un subsidio es como un impuesto negativo, puesto que el gobierno en lugar de recaudar los recursos los erogará en beneficio de una industria o de los consumidores. El

efecto de la introducción de un subsidio en el mercado es el aumento en la oferta, debido a la disminución en el precio del insumo subsidiado. Por consiguiente, el resultado de un subsidio es la disminución en el precio del bien o servicio subsidiado pagado por los consumidores, pero el incremento en el precio recibido por el productor (<http://catarina.udlap.mx/udla/tales/documentos/mec/rodriguezsj/capitulo2.pdf>).

La diferencia entre estos precios sería el subsidio. Los beneficios de este son compartidos por los consumidores y productores en proporción de las pendientes relativas de las funciones de oferta y demanda. No obstante, se tendría que considerar los costos del subsidio para el gobierno, de tal forma que, si éstos son mayores a los beneficios de los consumidores y productores, entonces habría una pérdida de bienestar para la sociedad. La magnitud de esto último dependerá de la cantidad subsidiada y el cambio en la producción que resulta por el subsidio (<http://catarina.udlap.mx/udla/tales/documentos/mec/rodriguezsj/capitulo2.pdf>).

#### **2.1.4.1. Objetivo de los subsidios**

Un objetivo positivo de un subsidio es restaurar los beneficios de producir un bien para lograr que haya disponibilidad en cantidad y calidad que de otra manera no se podría dar. Por lo que el establecer un subsidio puede ayudar a que ciertas actividades o sectores inicien y se



desarrollen (Fabbri, 1996). Sin embargo, los subsidios deben ser mantenidos temporalmente y no de forma permanente como muchas veces sucede debido a los incentivos que crean a su alrededor.

El uso de los subsidios también se le ha relacionado con un incremento en la innovación tecnológica. Por ejemplo, en el caso de la energía renovable, el subsidiar combustibles más limpios ha motivado a que éstos sustituyan a los que son más contaminantes. No obstante, aunque en la realidad esto ocurre, se debe tener cuidado con el uso de los subsidios para apoyar una nueva tecnología sobre todo por los grupos de acción colectiva que pudieran recibir estos recursos y no usarlos en el cambio o progreso de la tecnología. Además de la dificultad que se tiene para después eliminarlos (Pearce, 1999; Christiansen, 2001).

Otro de los propósitos esenciales para el uso de subsidios es proteger a los grupos más desprotegidos de la población, puesto que los subsidios redistribuyen los recursos económicos a esos grupos. Asimismo, los subsidios pueden ayudar a corregir las fallas de mercado (Steenblik, 1998).

#### **2.1.5. Efectos de política en la producción ovina**

Los efectos de las políticas del gobierno actual y anterior tienen sus implicancias en los resultados de las rentabilidades, las cuales se pueden cuantificar con la finalidad de establecer los efectos y

efectuar medidas de corrección en las unidades de producción. Luego se describe la teoría de Matriz de Análisis de Política (MAP).

#### **2.1.5.1. Matriz de Análisis de Política (MAP)**

La MAP se considera la metodología idónea para determinar el nivel de competitividad de los sistemas de producción que conforman una cadena, en diferentes mercados, al nivel micro (es decir, a nivel de Unidad de Producción en una localidad). También permite analizar la competitividad bajo diferentes escenarios de intervención de políticas y programas del sector público, se puede determinar el impacto que tienen o podrían tener en la competitividad diferentes combinaciones de políticas y programas gubernamentales. La MAP es producto de dos identidades: Una que define la rentabilidad como la diferencia entre ingresos y costos, y la otra que mide los efectos de divergencias (ocasionadas por distorsiones de políticas y por mercados imperfectos), como la diferencia entre los parámetros observados y los que existirían si las divergencias fueran eliminadas. Al introducir los componentes de la MAP para un sistema productivo, se puede medir la magnitud de las transferencias resultado del conjunto de políticas que actúan sobre el sistema y su eficacia económica inherente (Monke y Pearson, 1989; Naylor y Gotsch, 1991).

**Tabla 1. MATRIZ DE ANÁLISIS DE POLÍTICA**

DETALLES	Ingresos totales	COSTOS DE PRODUCCIÓN		GANANCIAS
		Insumos comerciables	Factores internos	
Precios privados	A	B	C	D (1)
Precios Económicos	E	F	G	H (2)
Efectos de política	I (3)	J (4)	K (5)	L (6)

Fuente: (Monke y Pierson, 1989).

**Donde:**

- (1) Ganancias Privadas :  $D = (A - B - C)$
- (2) Ganancias Económicas :  $H = (E - F - G)$
- (3) Transferencias en Productos :  $I = (A - E)$
- (4) Transferencias en Insumos :  $J = (B - F)$
- (5) Transferencias en Factores :  $K = (C - G)$
- (6) Transferencias Netas Totales :  $L = (D - H)$  ó  $L = I - J - K$

Monke y Pierson (1989) la MAP se basa fundamentalmente en el análisis de coeficientes técnicos de producción, insumos fijos, precios de mercado y costos de oportunidad, con lo que se determina tres aspectos para su investigación y evaluación:

- i. El impacto de las políticas en la competitividad y en las utilidades (ganancias) del productor.
- ii. La influencia de las políticas de inversión en la eficiencia económica y en las ventajas comparativas.

iii. Los efectos de la política en el sector agropecuario.

### **a) Primera Identidad Contable de la MAP**

Monke y Pierson (1989) las ganancias son definidas como la diferencia entre los ingresos totales de ventas (o por unidad de producto) y los costos de producción. Esta definición genera la "primera identidad" de la matriz de contabilidad. Se compone de:

Primera Hilera:

- i. Ingreso Privado (A)
- ii. Costos Privados (B+C), con dos categorías.
- iii. Rentabilidad Privada (D).

Segunda Hilera:

- i. Ingreso Económico (E)
- ii. Costos Económicos (F+G).
- iii. Rentabilidad Económica (H).

#### **1) Ingreso Privado**

En la MAP, el ingreso privado (A) corresponde al ingreso total obtenido por la venta del producto, evaluado a precio de mercado (Monke y Pierson, 1989).

#### **2) Costos Privados**

Definido por (B+C), es el valor de los bienes y servicios

insumidos en un proceso productivo. Son agrupados en dos categorías: Primero Insumos Comerciables (B): Son animal en lactancia, alimentos, antiparasitarios, antibióticos, vacunas, combustibles, etc. Segundo, son Insumos No Comerciables (C) o Factores internos: Mano de obra, Tierra y Capital.

Los denominados insumos indirectamente comerciables son aquellos cuya composición incluye ambos tipos de insumos. Para contabilizarlos deben ser descompuestos en sus partes para agruparlas según su categoría. En este caso se encuentran los costos de maquinaria y equipo (esquila y almacenamiento de la fibra, etc.), de los cuales, la depreciación se clasifica como comerciable y la mano de obra del operador como no comerciable (Monke y Pierson, 1989).

### **3). Rentabilidad Privada (D)**

Monke y Pierson (1989) las ganancias privadas se definen como la diferencia entre ingresos y costos ( $A-(B+C)$ ), estimadas en precios observados o de mercado. Los componentes de estos presupuestos (ingresos y costos) son usualmente introducidos en la MAP como moneda nacional por unidad física, aun cuando el análisis también puede ser realizado en moneda extranjera.

Los cálculos de la rentabilidad privada muestran la

competitividad del sistema de producción dadas las tecnologías actuales, valores de los productos, costos de los insumos y políticas de transferencias.

El costo del capital, definido como el ingreso, sin los impuestos, que los poseedores de capital requieren para mantener sus inversiones. En el sistema (en la MAP) está incluido en los costos internos (C), por lo tanto, las ganancias (D) son utilidades. Si las ganancias privadas son negativas ( $D < 0$ ), los productores están recibiendo una tasa de ingreso inferior a lo normal (a sus costos), y por lo tanto puede esperarse que abandonen esta actividad sino se registra un ajuste que incremente las ganancias privadas, al menos a un nivel normal ( $D = 0$ ).

Alternativamente, las ganancias privadas positivas ( $D > 0$ ) son una indicación de ingresos mayores a lo normal y que deben propiciar una expansión del sistema; a menos que la capacidad instalada no puede ser ampliada o que otras crianzas substitutas sean más rentables en términos privados (Monke y Pierson, 1989).

#### ***4). Ingreso y Costos Económicos***

En este rubro se incluyen los mismos conceptos que en el ingreso y costos privados de producción, la diferencia estriba en que los insumos son valuados a precios que reflejan valores de escasez o costos de oportunidad, o sea a precios

económicos (Monke y Pierson,1989).

***i) Precios Económicos de Bienes Comerciables:***

Para los ingresos (E), y los costos de los insumos (F) que son comercializados internacionalmente, las valuaciones económicas están dadas por los precios mundiales, los precios de paridad de importación (CIF: costo, seguro y flete) para los bienes y servicios que son importados, o por los precios de paridad de exportación (FOB: libre a bordo) para los bienes y servicios exportables.

Los precios mundiales representan la opción gubernamental de permitir importar, exportar o producir bienes y servicios internamente a los consumidores y productores; el valor económico del producto interno adicional es por lo tanto equivalente a las divisas extranjeras ahorradas por la reducción de importaciones o adquiridas por la expansión de las exportaciones (Grupo ADOC, 1990).

***ii) Precios de Paridad de Importación y Exportación:*** Un precio de paridad de importación es el equivalente local del precio internacional de un bien o servicio de importación puesto a pie de finca (en caso de insumo) o en el centro de consumo (en caso de producto). En otras palabras, es el precio de eficiencia o escasez que un consumidor estaría dispuesto a pagar por una importación en un mercado competitivo. Análogamente, el

precio de paridad de exportación es el equivalente local del precio internacional de un bien o servicio recibido a pie de finca por un producto nacional de exportación.

Para calcular los precios económicos paritarios se parte de los precios CIF y FOB; estos se describen a continuación:

**Precios CIF: Cost, Insurance and Freight (costo, seguro y flete).** - Significa que el vendedor debe pagar los costos y el flete necesario para traer los artículos al puesto de destino, además tiene la obligación de proporcionar el seguro marítimo a cargo y riesgo del comprador en caso de pérdida o daño de la mercancía durante la travesía. El vendedor contrata y paga la prima del seguro. El comprador debe observar que bajo el término CIF lo que se le pide al vendedor es únicamente obtener el seguro en su cobertura mínima. El término CIF le exige al vendedor efectuar el desaduanamiento de exportación. Este término puede ser usado únicamente para transporte marítimo y fluvial. Cuando la barandilla del barco no es importante como en el caso de Rollon/rolloff y el tráfico de contenedores, el término CIF resulta más apropiado (Grupo ADOC, 1990).



Los precios CIF se determinan de la siguiente manera:

Incluye:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costo FOB en el lugar de exportación</li> <li>- Costo de los fletes al punto de Internación del país importador.</li> <li>- Primas de seguro</li> <li>- Descargue del barco al muelle en el puerto</li> </ul>
Excluye:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Derechos de importación y subvenciones</li> <li>- Derechos portuarios en el puerto de entrada por concepto de: impuestos, manejo, almacenamiento y derechos de los agentes.</li> <li>- Comercialización y transporte local.</li> </ul>

Fuente: (GRUPO ADOC, 1990)

**FOB: Free on Board (Libre a bordo).** - Significa que el vendedor termina su obligación de entrega cuando los artículos han pasado por el riel del barco en el puerto de embarque asignado. Esto significa que el comprador tiene que asumir todos los costos y riesgos de pérdida o daño a los productos desde ese punto. El término FOB requiere que el vendedor tramite los productos para su exportación. Este término se usa únicamente para el transporte marítimo y fluvial (Grupo ADOC, 1990).

Los precios FOB se determinan de la siguiente manera:

Incluye:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Precio del producto a nivel de finca</li> <li>- Todos los costos para que las mercancías lleguen a bordo de un barco, pero toda vía en el puerto del país exportador, es decir: impuestos, almacenamiento, carga, fumigación y derechos de los agentes.</li> </ul>
Excluye:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aranceles de exportación y subsidios.</li> </ul>

Fuente: (GRUPO ADOC,1990).

A partir de los precios CIF y FOB se realiza el cálculo del precio económico de paridad de importación, el proceso considera los siguientes elementos:

Referencia:	- El precio FOB en el puesto de exportación - El flete hasta el puerto del país importador. - El seguro - El descargue en su puerto
Se obtiene:	- Precio CIF en su puerto - Conversión del precio CIF a moneda nacional con el tipo de cambio de equilibrio.
Excluir:	- Impuestos de importación
Añadir:	- Los costos locales de transporte y comercialización al centro de consumo
Deducir:	- Costo de transporte y comercialización de la zona de producción al centro de consumo
Se obtiene:	- PRECIO ECONÓMICO DE PARIDAD DE IMPORTACIÓN

Fuente: (GRUPO ADOC, 1990).

Así mismo, el precio de paridad de exportación del producto considera:

Referencia:	- El precio CIF en frontera o en puerto de entrada (del país que importará). - Los fletes - El seguro
Se obtiene:	- El precio FOB en el puerto de exportación (del país que exportará). - Convertir el precio FOB en moneda extranjera a moneda nacional, al tipo de cambio de equilibrio.
Deducir:	- Los costos locales de almacenamiento, carga y transporte al interior.
Se obtiene:	- PRECIO ECONÓMICO DE PARIDAD DE EXPORTACIÓN

Fuente: (GRUPO ADOC, 1990).

Estos precios son los utilizados para llevar a cabo el análisis económico de costos e ingresos y son para determinar los efectos de política y la ventaja comparativa.

### **5) Precio de los Factores Internos**

Monke y Pierson (1989) los bienes y servicios proveídos por los factores internos de la producción (G: mano de obra, capital y tierra) no tienen precios mundiales ya que se considera que los mercados para estos servicios son

nacionales. La valuación económica de cada uno de estos es equivalente a la estimación del ingreso neto perdido debido a que el factor no es orientado a su mejor uso alternativo, es decir, son valuados a su costo de oportunidad. La valuación económica de los factores internos de la producción, empieza con la distinción entre factores variables y fijos.

*i. Factores Variables:* Los factores variables, generalmente capital y mano de obra, son factores que pueden desplazarse de la agricultura a otros sectores de la economía, como la industria y los servicios. Para estos factores, los precios son determinados por las condiciones globales de la oferta y la demanda.

Debido a que los usos alternativos para los factores variables están disponibles dentro de la economía, los valores económicos del capital y mano de obra son estimados a nivel nacional y no particularmente dentro del sector agrícola. Los salarios y las tasas de retorno en el capital, son por lo tanto afectados por una diversidad de políticas, algunas de las cuales podrían distorsionar a los precios de los factores.

*ii. Factores Fijos:* Los factores de la producción fijos son aquellos cuyos costos de oportunidad privados o económicos son determinados dentro de un sector particular

de la economía.

El valor de la tierra agrícola, por ejemplo, es generalmente determinado sólo por el valor de la tierra en el cultivo de productos alternativos. Debido a que la tierra es inmóvil, su valor no es directamente afectado por eventos en los sectores industrial o de servicios de la economía. Sin embargo, el costo de oportunidad económico de la tierra agrícola a veces es difícil de estimar, no es estimado con exactitud por la rentabilidad neta de un único mejor cultivo alternativo; en su lugar, este es estimado por un promedio ponderado de las ganancias económicas resultantes de un grupo de cultivos.

Los costos económicos de los factores internos (G) reflejan las condiciones existentes en la oferta y la demanda de los mercados de factores del país. Los precios de los factores son, por lo tanto, influenciados por el conjunto de políticas macroeconómicas y de precios establecidos para un bien. Adicionalmente, el gobierno puede afectar los costos de los factores (Capital, mano de obra o tierra) que crean una divergencia entre costos privados (C) y económicos (G).

### **6. Rentabilidad Económica (H)**

Monke y Pierson (1989) la segunda hilera de la matriz mide la rentabilidad social o económica, esta rentabilidad o ganancia económica, como las análogas privadas, son la

diferencia entre ingresos y costos, todos valuados en precios económicos ( $H=E-F-G$ ); los cuales reflejan los escasos y, por ende, la asignación óptima de los recursos.

Estas valuaciones miden la ventaja comparativa o eficiencia en el sistema de producción. Una ganancia social positiva indica que el sistema utiliza eficientemente los recursos escasos y contribuye al ingreso nacional (es decir, el producto tiene una ventaja comparativa estática). Una ganancia social negativa indica que el sistema utiliza de manera ineficiente los recursos, provocando una disminución del ingreso nacional correspondiente a una economía en equilibrio con un mercado competitivo (Monke y Pierson, 1989).

#### **b) Segunda Identidad Contable de la MAP**

Monke y Pierson (1989) la segunda identidad de la matriz de contabilidad se refiere a las diferencias entre valuaciones privadas y económicas de ingresos, costos y ganancias. Para cada entrada de la matriz, medida verticalmente, cualquier divergencia entre el precio privado observado (actual de mercado) y el precio económico estimado (eficiencia) debe ser explicado por los efectos de distorsiones de política o por la existencia de mercados imperfectos.

Una combinación de los efectos de las distorsiones de

política (I, J) con los efectos de las imperfecciones en el mercado de los factores (K) se encuentra en la celda (L) de la MAP, denominada transferencias o efecto neto.

### **1. Efectos de Política**

Irshleifer y Glazer (1994) las políticas económicas referentes a la producción agropecuaria son medidas oficiales que a menudo provocan distorsiones en los precios privados de los productos e insumos, por lo tanto, originan un uso ineficiente de recursos.

Estas políticas a menudo son introducidas debido a que los responsables de la política están dispuestos a aceptar algunas ineficiencias con el propósito de cumplir objetivos de no eficiencia, como la redistribución del ingreso o una mayor seguridad alimentaria. En esta circunstancia el evaluar las opciones entre objetivos de eficiencia y de no eficiencia se convierte en una parte fundamental del análisis de políticas.

Sin embargo, no todas las políticas distorsionan la redistribución de recursos. Para propiciar una mayor eficiencia, el gobierno introduce políticas para contrarrestar los efectos de mercados imperfectos y por lo tanto propician un mayor ingreso. Debido a que las políticas de eficiencia corrigen divergencias, estas reducen las diferencias entre valuaciones privadas y sociales.

Las transferencias de producto ( $I=(A-E)$ ) y transferencias de

insumos ( $J=(B-F)$ ), resultan de dos tipos de políticas que causan divergencias entre los precios internos y los precios mundiales de los productos:

- Las políticas de precios para un producto o políticas específicas para un producto.
- Política de la tasa de cambio.

Estas medidas son analizadas en un apartado posterior debido a que incluye diversas formas de intervención y que son el objetivo principal de la MAP.

## ***2. Mercados Imperfectos***

Irshleifer y Glazer (1994) mercado imperfecto es una grave desviación del mercado perfecto, y es aquel mercado donde una empresa o los individuos imponen los precios y los costos de los productos.

Los mercados imperfectos se presentan en las circunstancias siguientes:

- a. Presencia de monopolios o monopsonios: control del vendedor o comprador sobre los precios de mercado.
- b. Externalidades: costos para los cuales el receptor no puede ser grabado, o beneficios para los cuales el proveedor no puede recibir compensaciones.
- c. Imperfecciones en el mercado de los factores:  
Desarrollo inadecuado de instituciones en la previsión

de servicios competitivos e información completa.

Estas imperfecciones limitan a los mercados una distribución eficiente de productos o factores.

Por lo anterior, es necesario distinguir las distorsiones de política, las cuales causan pérdidas de ingreso potencial, de las políticas de eficiencia, las cuales contrarrestan los efectos de mercados imperfectos y propician un mayor ingreso. En ausencia de imperfecciones en los mercados de productos, todas las divergencias entre precios sociales y privados de productos e insumos comerciables son causadas por distorsiones de políticas. Debido a que los principios de mercado son idénticos para todos los productos comerciables, las entradas de la matriz para ingresos (productos comerciables) e insumos comerciables pueden ser consideradas en forma conjunta (Irshleifer y Glazer, 1994).

#### **2.1.6. La Competitividad y Ventaja Comparativa en la Comercialización**

La competitividad no tiene una definición en teoría económica neoclásica, es un concepto político. Sin embargo, convencionalmente, se entiende a la competitividad como efecto combinado de las distorsiones de mercado y las ventajas comparativas (Sharples, 1990).

Sharples y Milhans (1990) indican que, de acuerdo a Freebairn, “ser competitivo es tener capacidad de colocar bienes y servicios



en el tiempo, lugar y forma en que los compradores extranjeros buscan, a precios tan atractivos o mejores que los de otros oferentes potenciales, cubriendo al mismo tiempo al menos el costo de oportunidad de los recursos empleados.” La definición mencionada puntualiza dos tipos de competencia:

- a. El sector involucrado compite en los mercados internacionales para colocar "bienes y servicios" a precios tan atractivos o mejores que los de otros oferentes potenciales.
- b. El mismo sector compite en los mercados domésticos por el uso de los factores, ganando "al menos el costo de oportunidad de los recursos empleados".

Si el sector no puede cubrir al menos los costos de oportunidad de los factores (por ejemplo, se debe ganar lo suficiente para pagar los salarios vigentes o para pagar al menos la tasa de interés vigente sobre la inversión), entonces esos recursos no serán invertidos en dicho sector. Las ventajas comparativas, por otro lado, son algo teórico que permite explicar cuál sería la estructura productiva con la que se lograría el bienestar óptimo para la sociedad, y cuáles serían los consecuentes flujos comerciales si no existiera distorsiones en los mercados (Sharples, 1990).

La competitividad, por lo tanto, se refiere a lo que se observa. Si una empresa o industria no puede sobrevivir vendiendo al precio vigente, entonces esa empresa o industria no es competitiva; pero si es capaz de sobrevivir e incluso de aumentar su participación en el mercado, entonces está siendo cada vez más competitiva

(Sharples, 1990). Es decir, se puede establecer la identidad entre competitividad y rentabilidad privada, que es la rentabilidad que se obtiene con los precios vigentes o precios de mercado (Salcedo-Baca, 1992).

De esta manera, una determinada actividad puede ser competitiva y no tener ventajas comparativas; asimismo, una actividad puede presentar ventajas comparativas (es decir, contribuir al bienestar nacional) y, sin embargo, por las políticas gubernamentales distorsionantes, no ser competitiva. La capacidad de un sistema de producción para competir sin distorsión de políticas gubernamentales puede ser reforzada o debilitada por cambios en las condiciones económicas; como son cambios en la competitividad. Precisamente, la "ventaja comparativa dinámica" se refiere a cambios en la competitividad de un sistema en el tiempo, debido a variaciones en tres categorías de parámetros económicos:

- a. Precios mundiales a largo plazo de productos e insumos comerciables.
- b. Costos de oportunidad social de los factores internos de la producción (mano de obra, capital y tierra).
- c. Tecnologías de producción utilizadas tanto en la fase productiva como de comercialización.

Estos tres parámetros en forma conjunta determinan la rentabilidad social y ventaja comparativa (Sharples, 1990).

### 2.1.6.1. Competitividad

La capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población. El único camino sólido para lograr esto se basa en el aumento de la productividad (Porter, 1990).

Competitividad es un concepto comparativo fundamentado en la capacidad dinámica que tiene una cadena agroalimentaria localizada espacialmente, para mantener, ampliar y mejorar de manera continua y sostenida su participación en el mercado, tanto doméstico como extranjero, a través de la producción, distribución y venta de bienes y servicios en el tiempo, lugar y forma solicitados, buscando como fin último el beneficio de la sociedad. Tal capacidad depende de una serie de elementos a nivel macro, meso y micro, tanto económicos como no económicos. A nivel macro intervienen aspectos referidos al país y a sus relaciones con el resto del mundo. A nivel meso se destacan factores espaciales: distancia, infraestructura de apoyo a la producción, base de recursos naturales e infraestructura social. En el nivel micro, se destacan los factores relevantes para la empresa, referidos a precio y calidad, así como factores espaciales que condicionan directamente a la empresa (Rojas y Sepúlveda, 1999).

### 2.1.6.2. Ventaja comparativa

Ventaja comparativa una empresa (o un país) tiene una ventaja comparativa si produce un bien con un costo de oportunidad más bajo que otra empresa (u otro país). Y costo de oportunidad es cuando un bien que es sacrificado para obtener otro bien. Es decir, la ventaja comparativa es la capacidad de una persona, empresa o país para producir un bien utilizando relativamente menos recursos que otro. Es uno de los fundamentos básicos del comercio entre países, asumiendo como decisivos los costes relativos de producción y no los absolutos. En otras palabras, los países producen bienes que les supone un coste relativo más bajo respecto al resto del mundo (Arias, 2011). Un país tiene ventaja comparativa en la Producción de un bien si el costo de oportunidad en la producción de este bien en términos de otros bienes es inferior en este país de lo que es en otros países (Paul Krugman). Lo fundamental no son las diferencias en costos de producción entre los países sino los costos de oportunidad de la producción de un bien. **Falacia:** un país puede ser más competitivo que otro porque muestra mayores productividades o porque tiene costos de mano de obra o de producción más bajos (Ventajas Absolutas).

El Concepto de **Costo de oportunidad** ¿Cuánto se deja de producir de otro bien al decidir qué producir es lo que se llama costo de oportunidad? Sin pensarlo, cuando se

compite en el mercado la decisión final es producir aquel producto para el cual el costo de oportunidad es menor. Caso Maíz: Cuánto EE.UU. y Paraguay dejan de ganar si producen maíz, dejando de producir otros cultivos menos importantes: las diferencias en la productividad por hectárea del maíz en cada país, o en los costos de mano de obra (Arias, 2011).

El modelo de la ventaja comparativa fue desarrollado por el economista David Ricardo como respuesta y mejora de la teoría de la ventaja absoluta de Adam Smith. Según el punto de vista aportado por Ricardo en el siglo XIX, los países se especializan en la producción y exportación de aquellos bienes que pueden fabricar con costes relativamente más bajos (<http://economipedia.com/definiciones/ventaja-comparativa.html>).

#### **2.1.6.2.1. Teoría de la ventaja comparativa**

Cada país en cuestión se especializará en aquello en lo que sea más eficiente, al tiempo que importará el resto de productos en los que son más ineficaces en términos de producción. Aunque un país no tenga ventaja absoluta al producir algún bien, podrá especializarse en aquellas mercancías en las que encuentre una ventaja comparativa mayor y poder participar finalmente en el mercado internacional. Se trata entonces de la idea básica de que los países

eligen especializarse para poder comerciar en actividades donde tiene cierta ventaja y no en lo que hacer mejor en comparación con los demás. Por lo tanto, la diferencia con la teoría de la ventaja absoluta radica en que no se produce lo que al país le cuesta menos, sino aquel con menores costes comparativos.

Según la teoría de la ventaja comparativa, dicha ventaja procederá del coste de oportunidad al que se enfrente en la producción de cada bien. En otras palabras y aplicando un ejemplo sencillo, para producir plátanos debe sacrificar menos dejando de lado la producción de manzanas. Formalmente, el país produce un bien y lo exporta porque tiene un coste relativo menor al de otro país ya que prescinde de la producción de menor cantidad de bien. Siguiendo este patrón de conducta el comercio tiene lugar y hay países importadores y exportadores que funcionan bajo la idea de eficiencia. Un esquema muy simple pero que se convirtió rápidamente en uno de los pilares fundamentales en el estudio del comercio internacional(<http://economipedia.com/definiciones/ventaja-comparativa.html>).

## 2.2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.2.1. Importancia de la crianza ovina en el Perú

Según Díaz (2013) la crianza ovina en el Perú tiene importancia económica, social y ecológica. La importancia económica y social, radica en la población ovina nacional de aproximadamente 9 millones de cabezas, que ubica al Perú en el segundo país de mayor población ovina en América después de Brasil. Esta población produce 36,122 31,758 t de carne y 10,946 12,938 t de lana y 2'507,475 unidades de cuero por año generando ingresos económicos para la subsistencia de 535 mil familias campesinas; asimismo, generan ingresos de divisas al país por concepto de exportación de lanas y pieles. La importancia ecológica radica en que el 94.2% de la población ovina se cría en la sierra alimentándose con pastos naturales que crecen en 14 millones de hectáreas no aptos para la agricultura. De este modo, mediante el pastoreo de rumiantes como los ovinos, vacunos y camélidos se posibilita el uso racional, económico y ecológico de los recursos naturales del ecosistema altoandino, que debido al poco peso de los ovinos no compactan y no erosionan al suelo.

En el Perú, la ovinocultura tiene una importancia económica. Los ovinos pueden pastorearse conjuntamente con los vacunos sin que exista competencia por el alimento, debido a la diferente forma de aprehensión del pasto, los vacunos prefieren los pastos altos, mientras que los ovinos los pastos bajos, lo que permite elevar la

productividad de la tierra hasta en un 25% sin afectar la condición de las pasturas. Los ovinos aprovechan eficientemente los subproductos de la agricultura (rastros de cosecha) que en su mayoría son alimentos fibrosos que sólo los rumiantes, como los ovinos, pueden convertir en carne, lana, pieles y leche para el uso del hombre. Por eso los ovinos y los poligástricos en general son las especies que sobrevivirán en el planeta, debido a que su alimentación no compite con la del hombre.

La docilidad, fácil manejo e instinto gregario de los ovinos, permiten su crianza en pequeños rebaños en propiedad de modestos campesinos. El 43% de la población ovina nacional se encuentran en hatos de 5 a 50 ovinos, donde los niños y las amas de casa se encargan del cuidado y su manejo. La crianza ovina permite a las familias campesinas obtener de su crianza carne para el autoconsumo y la venta, lana para elaborar prendas de vestir y abrigo, estiércol para abonar los cultivos y pieles para el abrigo de su familia, por lo que constituye una fuente importante de ingresos económicos para los criadores.

Los ovinos tienen enorme versatilidad de supervivencia bajo cualquier clima, desde los más fríos hasta los más calurosos. Por esta razón, en el Perú la crianza de ovinos está difundida en costa, sierra y selva. La carne ovina siempre ha sido considerada en todas partes del mundo como una de las principales fuentes proteicas en la dieta alimenticia del hombre. La nueva tendencia de la crianza ovina en el mundo y el Perú es producir carne, por lo que se buscan



razas adecuadas con buena rusticidad, precocidad, poliestricidad anual y prolificidad.

Los ovinos pueden pastorear en terrenos con mucha pendiente (cerros), allí donde los vacunos no pueden pastorear, además debido a su poco peso no compactan ni erosionan el suelo. Finalmente, la crianza de ovinos puede ser un complemento de la actividad agrícola y forestal mediante sistemas agrosilvopastoriles, muy de moda en países de climas tropicales. Todo esto convierte a los ovinos en compañero inseparable del hombre de campo en su diario quehacer (Díaz, 2013).

### 2.2.2. Población De Ganado Ovino

**Tabla 2.** POBLACIÓN DE GANADO OVINO POR RAZAS, SEGÚN REGIÓN NATURAL

(Miles de ovinos)

Región	Total	Corielas	Hampshire Down	Black belly	Criollos	Otras Razas	Capones
Total	9 523,2	1 079,5	250,0	82,5	7 663,3	391,0	57,0
Costa	482,5	6,8	10,3	26,9	385,2	51,0	2,2
Sierra	8 972,2	1 071,8	238,4	49,3	7 229,3	329,3	54,1
Selva	68,5	0,7	1,3	6,3	48,8	10,6	0,7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - IV Censo Nacional Agropecuario 2012.

La población de ovinos es de 9 523,2 mostrando un descenso de 21,2% con respecto al censo agropecuario de 1994. La raza que concentra la mayor población es la de Criollos y representa el 81,0% del total. Le sigue en orden de importancia la raza Corriedale con el 11,4%, Hampshire Down 2,6%, Black Belly 0,9% y otras razas 4,1% respectivamente. La población de ganado ovino se concentra en la Sierra con 8 972,2 cabezas, que representa el

94.2% del total. Considerando las razas, son los Criollos los que tienen mayor participación 80,5%, seguidos por los Corriedales 11,3%. En la Costa, la raza predominante es criollos con 79,8%. La Sierra cuenta con una mayor proporción de ovinos de la raza criollos 80,6% y finalmente en la Selva la raza predominante es criollos con 71,3% (INEI, 2012).

**Tabla 3. POBLACIÓN OVINA A NIVEL MUNDIAL (Miles de cabezas)**

País / Continente	Año		
	1995	2000	2005
<b>Mundo</b>	<b>1,074'284</b>	<b>1,053'643</b>	<b>1,079'735</b>
China	117,445	131,095	170,882
Australia	120,862	118,552	106,000
Nueva Zelanda	48,862	42,260	40,000
Reino Unido	43,304	42,264	35,253
Sudáfrica	28,784	28,550	25,316
<b>América de Norte y Central</b>	<b>17,634</b>	<b>16,893</b>	<b>18,127</b>
USA	8,989	7,032	6,135
México	6,194	6,045	6,819
Canadá	617	793	1,000
Guatemala	525	239	220
Cuba	1,309	2,320	2,600
<b>América del Sur</b>	<b>68,884</b>	<b>75,333</b>	<b>84,822</b>
Brasil	18,336	14,784	14,182
Argentina	15,244	13,561	12,450
Perú	12,569	14,686	14,000
Uruguay	20,205	13,198	9,712
Bolivia	8,550	8,751	7,883
Chile	4,625	4,144	3,400

Fuente: (FAOSTAT, 2006)

### 2.2.3. Ganado Ovino en el Perú

Según el primer Censo Agropecuario de 1961, existían aproximadamente unas 23,621,914 cabezas de ganado. De acuerdo al IV Censo Agropecuario 2012, existen alrededor de 9,523,198 cabezas de ganado ovino, esta cifra es inferior en 2,562,485 cabezas de ganado al anterior censo agropecuario de 1994. La disminución es aproximadamente de un -21.2% con respecto al anterior censo agropecuario (INEI, 2012).

**Tabla 4.** CANTIDAD DE GANADO OVINO EN EL PERÚ (cabezas de ganado)

Censo Agropecuario	Ganado Ovino		
	Total	Diferencia	Var %
I / 1961	23,621,914		
II / 1972	12,809,084	-10,812,830	-45.8%
III / 1994	12,085,683	-723,401	-5.6%
IV / 2012	9,523,198	-2,562,485	-21.2%

Fuente: INEI-IV Censo Agropecuario 2012

A nivel nacional, los departamentos con mayores cabezas de ovinos se encuentran Puno con 2,088,332, seguido de Cusco con 1,251,524, Junín con 779,297, Ancash con 680,686, Huánuco con 706,006, Huancavelica con 640,242 y Ayacucho con 616,910, como las principales regiones donde existe crianza de ovinos, estos departamentos concentran el 71.0% de la crianza a nivel nacional.

Puno es el principal departamento de crianza de ovinos, el cual ha tenido una caída considerable entre el censo de 1994 y el último censo agropecuario con -1,022,914 cabezas de ganado ovino, una disminución del -32.9%. Monto bastante considerable en este periodo de análisis (INEI, 2012).

**Tabla 5. GANADO OVINO A NIVEL NACIONAL (Cabezas de Ganado)**

Departamento	Censo 1994	Censo 2012	Diferencia	Var %	Part %
Puno	3,111,246	2,088,332	-1,022,914	-32.9%	21.9%
Cusco	1,599,979	1,251,524	-348,455	-21.8%	13.1%
Junín	1,197,589	779,297	-418,292	-34.9%	8.2%
Ancash	780,709	680,686	-100,023	-12.8%	7.1%
Huánuco	807,091	706,006	-101,085	-12.5%	7.4%
Huancavelica	851,837	640,242	-211,595	-24.8%	6.7%
Ayacucho	689,290	616,910	-72,380	-10.5%	6.5%
Otros	3,047,942	2,760,201	-287,741	-9.4%	29.0%
<b>Total</b>	<b>12,085,683</b>	<b>9,523,198</b>	<b>-2,562,485</b>	<b>-21.2%</b>	<b>100%</b>

Fuente: INEI-IV Censo Agropecuario 2012

La mayor actividad de crianza de ovinos se realiza en la sierra, aproximadamente el 94.2% (8,972,198) de cabezas de ganado se encuentra en la sierra, el 5.1% (482,500) en la costa y solo un 0.7% (68,500) en la selva. Como se demuestra básicamente el centro crianza está en la sierra del Perú, como una de las principales actividades rurales del país (INEI, 2012).

**Tabla 6. GANADO OVINO POR REGIÓN NATURAL (N° de Cabezas)**

Región Natural	Ganado Ovino	Part %
Costa	482,500	5.1%
Sierra	8,972,198	94.2%
Selva	68,500	0.7%
<b>Total</b>	<b>9,523,198</b>	<b>100%</b>

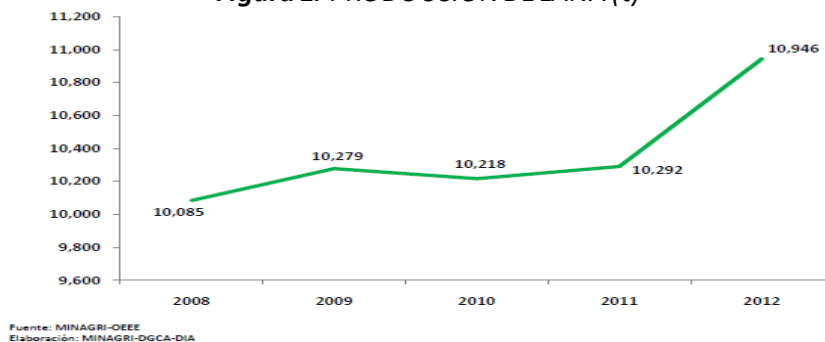
Fuente: INEI-IV Censo Agropecuario 2012

## 2.2.4. Productos y subproductos generados por los ovinos

### 2.2.4.1. Producción de lana

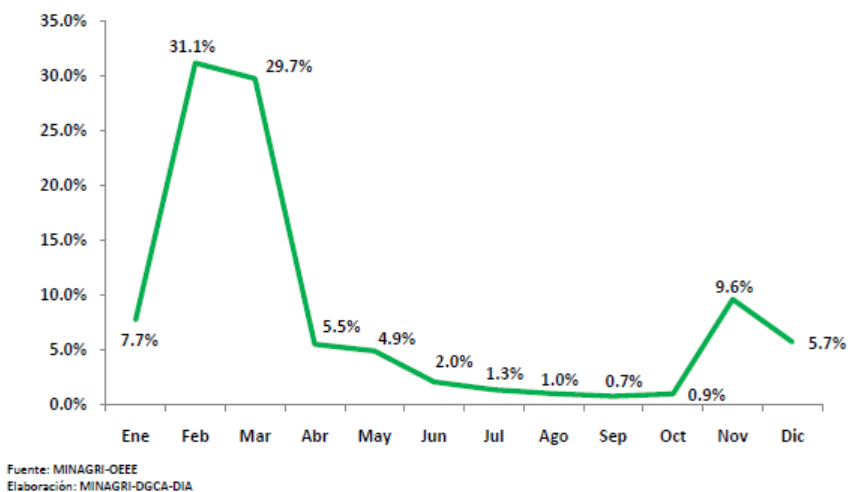
Según MINAGRI (2013) la producción de lana el año 2012, alcanzó las 10,946 toneladas presentando un incremento de 6.4% con respecto al año 2011. Además, la producción creció un 8.53% en el periodo 2008-2012, siguiendo la tendencia ascendente en estos cinco años.

**Figura 1. PRODUCCIÓN DE LANA (t)**



De acuerdo a la producción de lana del año 2012, se ha podido confeccionar el calendario de producción del mismo. La producción de lana se da entre los meses de febrero (31.1%) y marzo (29.7%) respectivamente, concentrando estos meses el 60.8% de la producción, comenzando a incrementarse entre los meses de noviembre a enero, precediendo las mayores producciones de febrero y marzo.

**Figura 2. CALENDARIO DE PRODUCCIÓN DE LANA (%)**



Plan Regional de Desarrollo Ganadero de Puno al 2015 (2008) respecto a la lana de ovino, existe escasa importancia en el desarrollo técnico de la misma, a pesar que durante los últimos años, en forma silenciosa, fueron exportados considerables volúmenes a Uruguay y existe una gran

demanda por la transformación textil arequipeña. A pesar que existe un incremento en la demanda de lana, los acopiadores de lana, dominan la determinación del precio.

**Tabla 7. REGIÓN PUNO: PRODUCCIÓN DE OVINOS POR PROVINCIA**

PROVINCIA	POBLACION PROMEDIO AÑO	PRODUCCION LANA		PRODUCCION CARNE	
		Nº DE ANIMALES ESQUILA	T.M.	SACA Nº DE CABEZAS	T.M.
<b>TOTAL</b>	<b>3,870,220</b>	<b>2,846,650</b>	<b>4,942</b>	<b>772,630</b>	<b>10,288</b>
AZANGARO	648,970	476,610	837	132,090	1,753
CARABAYA	502,450	370,420	662	105,610	1,482
CHUCUITO	321,270	235,450	405	59,570	725
EL COLLAO	198,760	144,030	242	38,750	462
HUANCANE	322,560	236,990	414	67,240	904
LAMPA	353,020	259,500	444	68,070	916
MELGAR	470,280	344,890	585	92,840	1,296
MOHO	105,690	78,030	135	20,080	258
PUNO	499,520	369,030	643	99,920	1,337
S.A. PUTINA	145,480	110,050	193	28,270	385
SAN ROMAN	197,320	147,200	258	40,500	522
SANDIA	51,600	36,930	61	9,740	120
YUNGUYO	53,300	37,520	63	9,950	128

Fuente: Agencia Agraria

Elab.: DRAP - Dirección de Información Agraria

Según su calidad genética están distribuidas en 50% de criollos, 20% cruzados y 25% corriedale y 5% de otras razas. La característica de la producción de ovinos es en rebaños mixtos: ovino – vacuno y ovino-vacuno-alpaca, generalmente su crianza está en manos de familias de subsistencia, su comercialización se realiza en mercados locales y su consumo de la carne de ovino es principal en los patrones de consumo de la región Puno (Plan Regional de Desarrollo Ganadero de Puno al 2015, 2008).

#### 2.2.4.2 Producción de carne

La mayor producción de carne de ovino en los últimos seis años se ha dado en el año 2012, con 36,122 toneladas, un

crecimiento de 2.46% con respecto a lo producido en el año 2011. La producción está teniendo incrementos sostenidos desde el año 2009 en adelante. Entre el año 2007 al año 2012, existió un incremento del 6.75% (MINAGRI, 2013).

**Tabla 8. PRODUCCIÓN DEPARTAMENTAL DE CARNE DE OVINO (t)**

Departamentos	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Puno	10,431	10,445	10,534	10,653	10,759	10,869
Cusco	3,616	3,766	3,762	4,018	3,929	4,140
Ayacucho	2,001	1,853	2,068	2,102	2,269	2,448
Junín	2,640	2,307	2,013	2,113	2,224	2,322
La Libertad	1,994	2,023	2,075	2,111	2,132	2,135
Pasco	1,887	2,262	2,064	2,007	2,101	1,899
Huancavelica	1,357	1,181	1,223	1,225	1,527	1,691
Cajamarca	1,709	1,548	1,618	1,631	1,603	1,544
Huánuco	2,095	1,928	1,810	1,707	1,466	1,454
Lima	1,230	1,220	1,287	1,325	1,308	1,317
Otros	4,880	4,842	5,063	4,979	5,936	6,303
<b>Total</b>	<b>33,839</b>	<b>33,374</b>	<b>33,517</b>	<b>33,870</b>	<b>35,255</b>	<b>36,122</b>
<b>Var %</b>		<b>-1.37%</b>	<b>0.43%</b>	<b>1.05%</b>	<b>4.09%</b>	<b>2.46%</b>

Fuente: MINAGRI-OEEE  
Elaboración: MINAGRI-DGCA-DIA

Según MINAGRI (2013) la mayor crianza de ovinos se encuentra en la sierra, por tal razón los mayores niveles de producción se encuentran en esta región, que concentra alrededor del 78.9% del mismo, la costa aproximadamente del 20.4% y selva con un 0.7% de la producción de carne de ovino para el año 2012.

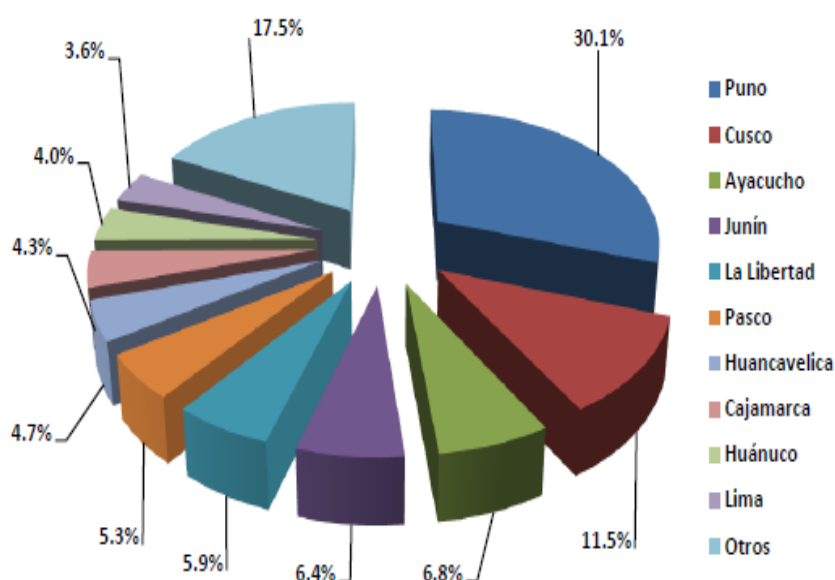
**Tabla 9. PRODUCCIÓN DE CARNE DE OVINO POR REGIÓN NATURAL, AÑO 2012 (t)**

Región	t	Part %
Costa	7,373	20.4%
Sierra	28,486	78.9%
Selva	263	0.7%
<b>Total</b>	<b>36,122</b>	<b>100%</b>

Fuente: MINAGRI-OEEE  
Elaboración: MINAGRI-DGCA-DIA

Puno es el principal productor de carne de ovino a nivel nacional, tiene una participación de 30.1%, Cusco con 11.5%, Ayacucho con el 6.8%, Junín con 6.4%, La Libertad con 5.9%, Pasco con 5.3%, Huancavelica con 4.7%, Cajamarca con 4.3%, Huánuco con 4.0%, Lima con 3.6% y otros departamentos con 17.5%. Todos estos departamentos concentran el 82.5% de toda la producción nacional de carne de ovino (MINAGRI, 2013).

**Figura 3.** PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE CARNE DE OVINO, AÑO 2012 (%)



Fuente: MINAGRI-OEEE  
Elaboración: MINAGRI-DGCA-DIA

Hasta abril del año 2013, la producción de carne registra un promedio de 11,500 toneladas, con crecimiento del 1.9% con respecto al mismo periodo del año 2012. Puno, Cusco, Junín y Ayacucho son los principales productores. Estos departamentos concentran el 53.1% de la producción de carne a nivel nacional (MINAGRI, 2013).



**Tabla 10. PRODUCCIÓN DE CARNE DE OVINO (t)**

Departamentos	2012	2013	Var %	Part % 2013
Puno	3,145	3,114	-1.0%	27.1%
Cusco	1,369	1,345	-1.8%	11.7%
Ayacucho	819	797	-2.7%	6.9%
Junín	732	855	16.8%	7.4%
La Libertad	687	689	0.4%	6.0%
Pasco	598	617	3.2%	5.4%
Huancavelica	528	541	2.3%	4.7%
Cajamarca	499	590	18.4%	5.1%
Huánuco	454	489	7.7%	4.3%
Lima	399	410	2.7%	3.6%
Otros	2,060	2,053	-0.3%	17.9%
<b>Total</b>	<b>11,290</b>	<b>11,500</b>	<b>1.9%</b>	<b>100%</b>

Fuente: MINAGRI-OEEE  
Elaboración: MINAGRI-DGCA-DIA

El sector de ovinos en el país abastece de carne, pero en su mayoría se desarrolla de manera informal lo que representa al 70 % de la producción nacional de carne que en su mayoría es autoconsumo y parte se da en el comercio formal 30% (MINAGRI, 2013).

#### 2.2.4.3. Producción de leche

En el marco pecuario mundial y dentro del propio subsector ovino, la producción de leche de oveja ocupa un lugar menos importante, aunque hay países como Pakistán o la India que tienen una elevada población ovina y una larga tradición en el ordeño de ovejas que va destinada al autoconsumo. La producción de leche de oveja a nivel mundial oscila entre 7.7 y 7,8 millones de toneladas/año, valor inferior al de leche de búfala que tiene una producción registrada de 48 millones y de cabra de 10 millones de toneladas. La leche de oveja destaca no por los volúmenes de producción (1.5% de la producción de leche total) sino por su calidad porque permite elaborar productos de alto valor agregado como quesos y yogures (Buxadé, 1996).

En el Perú desde 1988 se practica la crianza de ovinos lecheros, gracias a la importación de ovejas lecheras de la raza Assaf adquiridas de Israel por la Universidad Nacional Agraria La Molina, en virtud a un convenio con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC). Las razones que sustentan la crianza de ovinos lecheros en el Perú son: el deterioro del precio de la lana en el mercado interno y externo; asimismo, el mejor precio que es factible obtener de la leche de oveja por su mayor tenor graso y superior contenido de sólidos totales (Vega, 2000).

#### **2.2.4.4 Producción de pieles**

Los ganaderos conocen poco de la importancia económica de la piel, quizás porque no están involucrados en la comercialización. El Perú que produce, dos millones y medio de pieles anuales, tiene problemas de manejo de las pieles. La producción de pieles de deficiente calidad incide negativamente sobre el precio final del cordero, una piel de buena calidad debe interesar no sólo a los comercializadores sino también al ganadero. En 1999, la producción de pieles de vacuno, ovino y caprino fueron de 962,578; 2'459, 995 y 545,486 unidades, respectivamente (DGIA, 2002). En el mismo año se exportaron 54 t y 42 t de pieles de ovino y caprino, respectivamente (FAOSTAT, 2001). El consumo interno de pieles se destina a la elaboración de badanas y cueros para industria del calzado y casacas. Las pieles de

crías jóvenes se destinan para la confección de artículos artesanales o de alfombras y tapices.

Las pieles y cueros provenientes de los ovinos, debidamente aprovechadas, constituyen una fuente muy importante de ingresos económicos para los productores. En el Perú se pierde anualmente el 70% de pieles de ovinos (Trejo, 1998). Estas pérdidas se deben, entre otras causas, a la deficiente conservación de pieles después del beneficio. La pérdida es debida a la baja calidad del producto. Afortunadamente, existen métodos adecuados de conservación de pieles que posibilitarían disminuir estas pérdidas, siendo necesaria para ello la capacitación de los productores. Las pieles de los ovinos de pelo (Blackbelly y Pelibuey) son conocidas como mestizos y tienen muy buena aceptación en el mercado exterior por sus peculiares características (Mesías, 2000).

Las micro y pequeñas empresas de la industria del cuero se encuentran ubicadas en Lima (215), Arequipa (175) y Trujillo (159), que producen cuero acabado de vacuno, caprino y ovino para satisfacer la demanda del mercado nacional (MITINCI, 1998). Según la experiencia personal de Mesías (2000), sobre la exportación de cueros efectuada de 1998 a inicios del 2000, ascendió a 556,873 piezas, de los cuales 56.7% fue de ovinos, 39.4% de caprinos, 1.4% de vacunos, 1.1% de equinos y 1.4% de camélidos, motivo por el cual

afirma que la industria de la curtiembre con fines de exportación permite alcanzar 30% de rentabilidad. El mismo autor considera que la exportación debe orientarse hacia Europa, particularmente a España, Italia y Alemania y en América Latina Ecuador y Chile, Centro América y México.

## **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.3.1. Costo social**

En teoría económica el Costo social se compone del Costo alternativo de los Recursos usados en la producción de un Bien, más cualquier pérdida de bienestar o incremento en los Costos que la producción de ese Bien pueda ocasionar a cualquier otra Actividad Productiva.

### **2.3.2. Valor de la producción**

Este indicador se le conoce también como el Valor Bruto de la Producción, se calcula por el volumen total de la producción a un precio promedio a nivel de centro de producción.

### **2.3.3. Consumo intermedio**

Los bienes y servicios intermedios son aquellos que se producen en otros sectores económicos y que son usados y transformados en el proceso de la producción de un sector específico. El valor de estos bienes y servicios constituye el consumo intermedio.

### **2.3.4. Factores Internos de la Producción**

Los factores internos de la producción (mano de obra, capital y

tierra) se caracterizan por ser recursos que son usados en varios ciclos de producción. Sus precios están determinados internamente por sus valores de escasez en la economía.

### **2.3.5. Bienes Comerciables**

Son productos o insumos que pueden ser exportados o importados, por lo que sus precios internos están vinculados a los precios internacionales

### **2.3.6. Mercados imperfectos**

Los mercados reales no cumplen con las condiciones del modelo descrito de competencia perfecta, y por ello se les denomina mercados imperfectos. Es decir, existen distorsiones en la estructura de mercado.

### **2.3.7. Las externalidades**

Se denomina así a los efectos que tienen algunas actividades económicas, de producción o de consumo, sobre otros agentes económicos o sobre la sociedad en general. Los efectos pueden ser beneficiosos o perjudiciales, hablándose de externalidades positivas o negativas.

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Ubicación geográfica del lugar de estudio

El CIP Chuquibambilla está ubicado en el distrito de Umachiri, Provincia de Melgar, de la región de Puno. A una altitud de 3 970 m.s.n.m. en las coordenadas 14° 47' 35" de latitud Sur y 70° 43' 50" de longitud Oeste.

Actualmente cuenta con 4,316 has. De la cual se tiene en caseríos y trochas carrozables 18 has. Las vías de comunicación, están dadas por una carretera asfaltada km 156 Puno- Cusco y línea férrea que atraviesa el Centro de Sur a Norte, 1100 has corresponde al ex -fundo San Juan de Chuquibambilla (Informe memoria, 2003).

La formación ecológica del Centro es de un Bosque Húmedo Montaña, con temperatura máxima de 16.35 °C, mínima -2.87 °C, media 6.97 °C. y una precipitación promedio anual de 695.38 mm. Se presenta dos estaciones marcadas, una seca, que caracteriza por la ausencia de lluvia, ambiente seco, baja temperatura especialmente nocturna (heladas) y grandes oscilaciones diarias de temperatura, cielo despejado, gran luminosidad diurna y que abarca de 3 a 6 meses del año, desde abril, hasta septiembre (Canahua, 1970). La estación húmeda se caracteriza por la presencia de precipitaciones pluviales, con temperatura diurna y nocturna más moderadas, esta época que abarca de octubre a marzo es la que determina según la precipitación pluvial, la cantidad y calidad de pastos (SENAMHI, 1997).

### 3.2. De la fuente de datos.

Para el estudio se utilizó los registros de ingresos y egresos, archivos de informes mensuales y planilla de contada mensual que se encuentra en los archivos del CIP Chuquibambilla).

En el análisis de datos se generaron de toda la población de ovinos existente a la fecha de investigación (2016) Por otro lado, se han contrastado las encuestas con las características de las unidades de producción con datos provenientes de INEI, MINAG y otras entidades del gobierno. Así como las unidades de producción de países externos, a fin de alcanzar los objetivos del presente estudio.

### 3.3. Metodología del proceso

Se aplico la metodología de Matriz de Análisis de Política, cuya base teórica se encuentra detallada en el marco teórico.

DETALLES	Ingresos totales	COSTOS DE PRODUCCIÓN		GANANCIAS
		Insumos comerciables	Factores internos	
Precios privados	A	B	C	D (1)
Precios Económicos	E	F	G	H (2)
Efectos de política	I (3)	J (4)	K (5)	L (6)

Fuente: (Monke y Pierson, 1989).

#### Donde:

(1) Ganancias Privadas :  $D = (A-B-C)$

(2) Ganancias Económicas :  $H = (E-F-G)$

(3) Transferencias en Productos :  $I = (A-E)$

(4) Transferencias en Insumos :  $J = (B-F)$

(5) Transferencias en Factores :  $K = (C-G)$

(6) Transferencias Netas Totales :  $L = (D-H)$  o  $L = I-J-K$

La metodología que fue usado para abordar los objetivos planteados, se hicieron los análisis requeridos en forma secuencial y una vinculación estrecha como son: Análisis de Ingresos y Costos Privados (presupuesto privado); análisis de Ingresos y Costos Sociales (presupuesto social). Análisis de Ventajas Comparativas tomando en consideración de los dos puntos anteriores. El modelo usado fue "Matriz de análisis de política" (MAP), cuyo base de comparación como se dijo anteriormente está sujeta a los presupuestos privados (a precios de mercado) y sociales (a precios sociales o económicos) de una actividad de producción de un bien. El desglose de insumos comerciables y factores de producción permite identificar por medio de una simple comparación de los presupuestos (costos), aquellos rubros por medio de las cuales el productor de un bien o servicio está siendo incentivado o desincentivado (es decir subsidiado o gravado). La comparación de las rentabilidades permite ver el efecto neto resultante.

Los precios de los insumos y de los servicios fueron obtenidos de las instituciones como son: de la oficina de Ministerio de Agricultura, instituciones financieras, archivos de la Universidad Nacional del altiplano, se obtendrá información del sector del Comercio Exterior, y de las embajadas de EEUU, Comunidad Europea y Nueva Zelandia para efectuar comparaciones y calcular los costos sociales de los insumos y servicios en general.



Este aspecto será seleccionado por la importancia del volumen de producción que aporta al mercado local y regional de carne y lana y subproductos como estiércol de importancia en la agricultura. En principio se tomarán tres razas existentes ya adaptados por un buen tiempo en el Centro. El estudio en sí es determinístico en cuanto se refiere a la obtención de resultados.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Determinación de Rentabilidad Privada y Social

La metodología MAP cuya aplicación permite analizar entre los dos presupuestos (privado y Social) permite efectuar los cálculos de algunos coeficientes que miden y comparan el impacto de las políticas en los precios y en la eficiencia en el uso de los recursos; es decir, el uso de la tecnología en el proceso de la producción de ovinos en el CIP Chuquibambilla. Estas mediciones y comparaciones fueron importantes para demostrar las políticas de intervención que tienen efectos positivos o negativos, no sólo sobre el sistema de producción en cuestión, sino también sobre otros sistemas de bienes, modificando significativamente la ganancia social neta obtenida por la actividad ovejera (a precios de eficiencia). Además, se establece la Competitividad y Ventaja Comparativa en los rebaños estudiados.

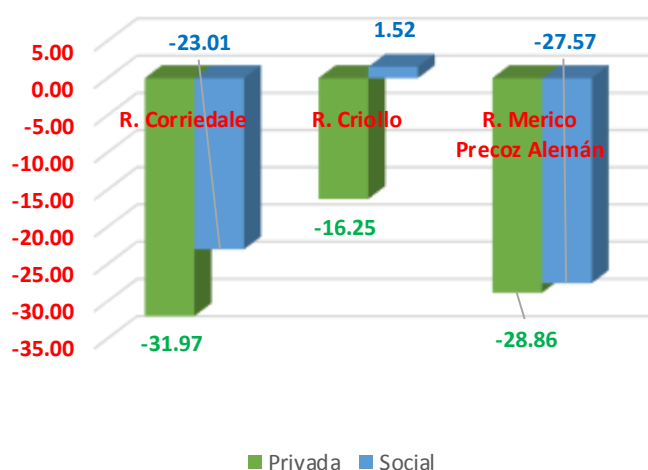
#### 4.1.1. Rentabilidad Privada

La rentabilidad privada en este caso es el resultado de una gestión de un año donde se observa la retribución del uso y la disposición de recursos del CIP Chuquibambilla, en las actividades de la crianza de ovinos sean éstas sometidas a una gestión de resultados y aceptar un riesgo en la crianza de los mismos. Es decir, es aquella rentabilidad que efectivamente se logra en tres razas de ovinos. Para los cálculos efectuados en este estudio, se utilizó principalmente el precio de venta de la lana y carne, también

la venta de ganado obtenido como saca dada a una tasa de natalidad que garantiza la estabilidad del rebaño.

Los resultados del análisis en cuanto a rentabilidad se observan en la Figura 4 de las tres razas motivo del presente estudio, que arrojan una rentabilidad privada para la raza Corriedale, raza Criollo y raza Merino Precoz alemán de -31.97%, -16.25% y -28.86% respectivamente. Estos resultados muestran una pérdida en las tres razas que posee. Siendo menor la pérdida en la raza Criollo (-16.25%), tanto la raza Corriedale y como la raza Merino Precoz Alemán muestran mayor rentabilidad negativa; es decir, existen mayor perdida por cada unidad ovino del rebaño. Una rentabilidad privada negativa significa que no es competitivo en esa actividad. Esto significa que, bajo las condiciones actuales de desempeño, la crianza de ovinos en el Centro no retribuye la inversión, indudablemente las causas fueron los precios de mercado en la Región y otros factores no siempre tomados en cuenta para su realimentación en los procesos productivos.

Figura 4. RENTABILIDAD PRIVADA Y SOCIAL (%)



El concepto de mercado de los productos que se obtienen de la actividad de producción de ovinos se identifica con la definición del precio a que los consumidores están dispuestos a comprar y se genera la consiguiente demanda. Entonces se aplica el concepto a las variables que condicionan en comportamiento de los distintos agentes económicos, cuya actuación afecta directamente al desempeño financiero del Centro. En este caso los cálculos del presupuesto privado para las razas indicadas muestran en primer término los costos e ingresos unitarios. Al respecto (Flores y Cotacallapa, 2001) reportan en el mismo Centro una rentabilidad negativa de -31.51% para la raza Corriedale, en la raza Criollo alcanza -12.72% y en la raza Merino Precoz Alemán registran -28.04%. Resultados estos similares a los encontrados en actual estudio. Esta realidad confirma el desempeño de estas crianzas tienen realidades que necesitan tomar en cuenta a fin de disminuir estas pérdidas y hacer realimentación en razas como Criollo que posee mejor desempeño que las demás razas descritas. Así mismo, Mamani (2009) obtuvo una rentabilidad negativa para la raza Criollo de -3.70% para el periodo 1995-2006 del CIP Chuquibambilla. Lo cual corrobora Barrientos (2008) los indicadores de rentabilidad financiera muestran que la producción de ovinos de las razas Corriedale y Criollo para los años 2004 y 2005 no son rentables financieramente.

Como fundamento de las pérdidas privados para el periodo 2012 - 2016 la raza Corriedale muestra una natalidad real de 36.37%,

natalidad bruta de 77.18%. Así también la raza Criollo muestra una natalidad real de 38.92%, natalidad bruta de 99.97% este valor es la tasa más alta que se reporta en el periodo de estudio en comparación a Corriedale y Merino Precoz Alemán. El Merino Precoz Alemán en este periodo de estudio se observa un porcentaje de natalidad real de 41.18%, natalidad bruta de 86.39% esta realidad resalta que la tasa está por encima de la raza Corriedale y por debajo de la raza Criollo.

Por otro lado, en el presente trabajo de investigación se encontró que la raza Criollo tiene menor pérdida económica debido a que la mortalidad en crías es de 8.27%, que es menor frente a las otras razas como en la raza Corriedale que la mortalidad en crías fue de 17.18%, y en la raza Merino Precoz Alemán la mortalidad de crías alcanza a un 17.10%. estos índices corroboran el desempeño de por qué la rentabilidad negativa es menor en la raza criollo y mayor en Corriedale y del Merino Precoz Alemán (Tabla A 10. De los anexos).

En cuanto a la mortalidad general según Tabla A.10 de los anexos para el presente periodo muestra una mortalidad general de 8.78% para la raza Corriedale, 5.28% para la raza Criollo, 9.55% para la raza Merino Precoz Alemán. Es decir, la raza criollo muestra menor egreso de la capital ovina por mortalidad que favorece el mejor desempeño de la raza criollo.

La proporción de saca para el presente periodo por razas fue de 29.24% para la raza criollo la cual repercute en el ingreso general, seguido por Merino Precoz Alemán que presenta una Saca de 28.31% y finalmente 22.80% para la raza Corriedale. Estos índices son favorables para la raza Criollo.

En la Tabla 11 se muestra los costos unitarios por diferentes razas de ovinos, en el análisis de costos privados. El menor costo unitario fue mostrado por la raza Criollo (S/. 32.39), mientras en la raza Merino Precoz Alemán se observa mayor costo unitario (S/. 40.35). Así como los ingresos unitarios observados en la tabla 11 fueron menores a los costos unitarios; en consecuencia, resulta que la rentabilidad fuera negativa.

Para garantizar cualquier inversión, teóricamente, se espera una Tasa de Retorno que esté por encima de las tasas de las entidades financieras que otorgan créditos. Sin embargo, el concepto de Punto de Equilibrio (donde no se pierde ni se gana), es necesario tomar en cuenta en el reglón agricultura el criterio de Punto de Equilibrio, como un punto de partida a considerarse en el sector agricultura, como una medida de política agraria toda vez que constituye en este caso la producción de alimentos para la humanidad (Poma y Cotacallapa, 1999).

Si las ganancias privadas son negativas, tal como se muestra en la Figura 4 entre las tres razas estudiadas ( $D < 0$ ), el Centro está recibiendo una tasa de ingreso inferior a lo que debieran recibir

normalmente a sus costos. Si esto ocurre persistentemente puede ocurrir que abandonen esta actividad; por lo tanto, será necesario restablecer por lo menos al Punto de Equilibrio en las siguientes campañas ( $D = 0$ ). Además, por este hecho en la realidad de la región Puno se traduce en la pobreza persistente de los pequeños productores (Cotacallapa, 1997).

Los resultados del estudio demuestran que los rebaños de ovinos a precios de mercado de los insumos comerciables, así como los factores internos utilizados durante el periodo de estudio no pueden pagar, todos los costos incurridos. Esto no garantiza de ninguna manera en el corto plazo la existencia y permanencia de la producción ovina en el CIP Chuquibambilla. Salvo por motivos académicos.

**Tabla 11. COSTOS E INGRESOS UNITARIOS EN SOLES**

DETALLE	Raza Corriedale	Raza Criollo	Raza M. Precoz A.
<b>Privados</b>			
Total costos unitarios	39.23	32.39	40.35
Total ingresos unitarios	26.69	27.12	28.71
<b>Sociales</b>			
Total costos unitarios	40.55	34.58	43.03
Total ingresos unitarios	31.22	35.10	31.17

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.2. Competitividad

##### 4.1.2.1. Relación de Costo Privado (RCP)

La Relación de Costo Privado mide la rentabilidad desde el punto de vista privado, es decir considerando precios de mercado e incluyendo las distorsiones debidas a la política económica, sectorial o a características del mercado. Se establece como se relaciona el costo de los factores internos entre la diferencia de ingresos privados mediante el costo de los insumos comercializables a precios privados (FAO-SAGARPA, 2008).

En la Tabla 16 se observa los indicadores cuantificados de (RCP), donde registra -1.0, -1688.5 y -1.2 para las razas Corriedale, Criollo y Merino Precoz Alemán respectivamente, estos indicadores muestran que no existe competitividad en la actividad de producción de ovinos en el CIP Chuquibambilla de la región Puno. Además, indica que el sistema de producción no es capaz de pagar los factores internos empleados en la producción, el argumento es una interpretación del corolario establecido por el modelo de la metodología MAP donde: sí solo sí  $0 < RCP < 1$  (FAO, 1995). dentro de estos rangos establecidos ninguna de las razas estudiadas se encuentra, todos los indicadores muestran menores a cero ( $RCP < 0$ ); es decir, todas las cifras son negativas.



La interpretación en aplicación del corolario anteriormente mencionado, las crianzas de ganado ovino en el Centro no muestran competitividad económica, lo que se complementa como fundamento corroborativo las rentabilidades negativas en las tres razas, apunta a la incapacidad de los agentes económicos o del sistema productivo de ovinos para pagar el costo de los factores internos y menos generar alguna utilidad en el corto plazo. Esto quiere decir, que el Centro en mención es como se emplearían factores internos por un valor mayor a las divisas ahorradas y consecuentemente no tendrían ventaja para competir en el mercado exterior (FAO, 1995).

El concepto de competitividad productivo, por el que se entiende la búsqueda de eficacia y efectividad que las diferentes unidades de producción ovejera, realizan en pos de posicionarse como las mejores en sus rubros o áreas, superando a posibles competidores (concepto teórico que permite alcanzar competitividad). En condiciones de libre mercado, un país puede producir bienes y servicios, que superen el examen de la competencia internacional, y que permite mantener el crecimiento sostenido de la renta nacional. Es más, como antecedente en la producción ovina ha disminuido drásticamente en todos los países aun desarrollados. (OECD-FAO, 2005).

La competitividad en este caso específico de la crianza de ovinos en el CIP Chuquibambilla es una referencia de la capacidad de respuesta y de anticipación de la organización ante las demandas y necesidades del entorno. Está determinada por la productividad, definida como el valor del producto generado por una unidad de especie, trabajo o de capital. Para conceptualizar competitividad, se debe comprobar en las mismas unidades de producción ovina e identificar cuáles son los factores que determinan que las unidades de producción ovejera generen valor añadido y que ese valor se venda en el mercado, y si realmente esos factores son sostenibles en el mediano y largo plazo, debido a una adopción de tecnología (FAO-SAGARPA, 2008).

**Tabla 12. CONSOLIDADO DE PRESUPUESTOS DE COSTOS, INGRESOS Y RENTABILIDAD**

DESCRIPCIÓN	Raza Corriedale		Raza Criollo		Raza. M. Precoz Alemán	
	Privada	Social	Privada	Social	Privada	Social
Costo de Alimentación	36929.46	36757.19	12207.64	12213.04	9549.40	9510.78
Leche fresca	128.00	176.00	8.00	11.00	13.60	18.70
Pastos y forrajes	35950.46	35718.34	12179.64	12179.64	9506.20	9458.18
Concentrados	851.00	862.85	20.00	22.40	29.60	33.90
Costo de Sanidad	7622.03	7256.76	3189.03	3035.44	2020.82	1924.80
Costo de Mano de Obra	98239.16	107694.53	36273.64	39836.65	25397.53	27878.67
Costo de Esquila	4365.48	4334.67	1916.46	1902.93	1212.56	1204.00
Costo de Inseminación Artificial.	339.23	312.53	177.51	163.54	183.06	183.06
<b>Total Costos Directos</b>	<b>147495.37</b>	<b>156355.68</b>	<b>53764.27</b>	<b>57151.59</b>	<b>38363.37</b>	<b>40701.31</b>
Depreciación de Equipos	200.04	200.04	76.49	76.49	49.80	49.80
Depreciación de Instalaciones Fijas	7395.77	1740.23	2828.01	2828.01	1841.10	1841.10
Personal Administrativo	16781.41	18794.76	5923.48	6634.15	4177.56	4678.76
Gastos de Administración	2195.77	1866.40	839.62	713.68	546.61	464.62
Costo Financiero	2080.91	3097.79	756.59	1128.74	538.59	802.28
<b>Total Costos Indirectos</b>	<b>28653.90</b>	<b>25699.22</b>	<b>10424.19</b>	<b>11381.06</b>	<b>7153.66</b>	<b>7836.56</b>
<b>Total Costos</b>	<b>176149.27</b>	<b>182054.91</b>	<b>64188.47</b>	<b>68532.65</b>	<b>45517.04</b>	<b>48537.88</b>
Ingresos por productos	42019.50	50423.40	21020.00	27823.20	19594.18	23513.02
Ingresos por ganado y Subproductos	154806.60	184723.92	47027.20	64207.28	17491.50	19059.00
Saldo de Existencias	-76997.30	-94982.04	-14289.10	-22458.84	-4703.30	-7415.16
<b>Total Ingresos</b>	<b>119828.80</b>	<b>140165.28</b>	<b>53758.10</b>	<b>69571.64</b>	<b>32382.38</b>	<b>35156.86</b>
<b>Utilidad</b>	<b>-56320.47</b>	<b>-41889.63</b>	<b>-10430.37</b>	<b>1038.99</b>	<b>-13134.66</b>	<b>-13381.02</b>

Fuente: Elaboración propia en base a presupuestos privados y sociales.

Es posible apreciar cierto consenso entre los investigadores al señalar que la competitividad de la empresa está determinada por tres tipos de factores o fuentes: los relativos al país donde la empresa se ubica (efecto país o efecto territorio), los derivados del sector al que pertenece (efecto

sector o efecto industria) y los que tienen su origen en la propia empresa (efecto de desempeño interno). (Prahalad y Hamel, 1990).

#### **4.1.3. Rentabilidad Social o Económica**

Se determinó la rentabilidad social conceptuada como la retribución a la economía, cuando los factores de producción y todos los bienes se valoran de acuerdo a sus costos de oportunidad, esta es la razón por lo que se llama también económico. En este caso, es una estimación de lo que el Centro gana o pierde con cada ovino producido y vendido, y surge de eliminar todas las distorsiones internas (subsidios, aranceles, etc.) y de considerar los costos de oportunidad, como también los precios de eficiencia y de frontera internacional de los factores de producción dentro de los cálculos originales de rentabilidad privada.

Los análisis del estudio presentan apenas una utilidad social positiva (Tabla 12) para el caso de la raza criollo (S/. 1038.99), cuya rentabilidad fue de 1.52% según la Figura 4, donde se han sustituido por precios de eficiencia de los mismos rebaños de la raza Criollo. Esto significa que, bajo las condiciones actuales esta raza estaría alrededor del Punto de Equilibrio a precios de eficiencia indicadas.

El estudio determinó con respecto a la rentabilidad social para los dos rebaños de raza Corriedale y Merinos Precoz Alemán sigue siendo negativa en un -23.01 y -27.57% respectivamente (Figura

4). Del mismo modo las cifras de utilidad representan una cantidad negativa de S/. -41, 889.63 en caso de la raza Corriedale y S/. -13,381.02 para la raza Merino Precoz Alemán (Tabla 12). Este hecho confirma que existe en estas razas una erosión del capital invertido en forma significativa aún en precios de eficiencia. En la Tabla 11 se muestra los costos sociales unitarios, también los ingresos unitarios, en caso de la raza Criollo los ingresos unitarios superan a los costos unitarios en pequeñas cantidades, permaneciendo menores en caso de otras razas estudiadas (Tabla 11), estos datos corroboran lo dicho anteriormente.

En una economía de mercado perfecta, con ausencia de distorsiones y con pleno empleo (caso ideal), el precio social de los bienes y servicios utilizados en una actividad de producción de ovinos en el Centro por lo menos sería aproximadamente igual al precio de mercado. Sin embargo, se tuvo que calcular los precios de eficiencia para efectuar la rentabilidad social, con la finalidad de indagar cuán cerca o lejos estamos de la eficiencia del uso de los recursos escasos a fin de dar un uso óptimo con que requiere la sociedad donde está ubicada la actividad ovejera del CIP Chuquibambilla (Irsheifer y Glazer, 1994).

En los sistemas de producción estudiadas las valuaciones midieron la eficiencia comparativa de la actividad de la crianza de ovinos. Además, debemos entender que la región Puno, no tiene muchas alternativas de cambiar actividades agropecuarias tal como lo tienen otras regiones del país, en cambio, en terrenos donde podría

producir otras actividades como la producción agrícola; sin embargo, también se producen ovinos. Este hecho, demuestra que cuán importante es la formación de mercados de productos de producción ovina. Sin duda, el Estado deberá tener una política de consolidación de los mercados internos emergentes como también introducir a mercados nacionales e internacionales (Cotacallapa, 2013).

En todo caso, una rentabilidad social positiva (caso de la raza Criollo) significa que el país cuenta con ventajas comparativas para la producción del rubro estudiado. Una ganancia social negativa (como el caso de las dos razas) indica que el sistema utiliza en forma ineficiente los escasos recursos, en conjunto provoca una disminución del ingreso regional y nacional correspondiente a una economía en equilibrio con un mercado competitivo, especialmente conjuncionado por los precios formados en los mercados de consumidores como de lana y sub productos no estables dentro del mercado local y nacional de los productos en mención. (Naylor y Gotsch, 1991).

#### **4.1.4. Ventaja Comparativa**

La Relación de Costo de los Recursos Internos (RCR) proporciona una idea de la rentabilidad de la actividad desde el punto de vista de los precios de eficiencia; es decir, eliminando la mayoría de las distorsiones provenientes de diferentes fuentes a partir de los datos obtenidos con precios de mercado en la rentabilidad privada. Se mide a precios de eficiencia entre la diferencia del ingreso y los

insumos comercializables, a precios económicos. Según este indicador los sistemas productivos tienen capacidad para cubrir el costo de los factores internos y generar utilidades, incluso después de eliminar las principales distorsiones cuantificables.

En la Tabla 16 se observa un registro como indicador de (RCR) de -1.6 para para la raza Corriedale, luego para la raza Criollo registra 0.9 como indicador positivo y por último la raza Merino Precoz Alemán registra un indicador de -1.4. Siendo únicamente la raza Criollo la que muestra una cifra positiva, lo cual indica que podría tener ventaja comparativa en el mediano y largo plazo.

Para efectuar la interpretación de estos indicadores obtenidos en el estudio, consideramos el corolario donde (RCR) positiva de 0 hasta 1 (FAO, 1995). Se consideraría que el valor de los recursos internos utilizados en la producción ovina de un bien es inferior al valor del ahorro de las divisas ganadas o ahorradas, este hecho a nivel regional y nacional significa que tiene ventaja comparativa de un bien; en este caso, en la producción de ovina de la raza Criollo. Una RCR si fuera mayor que 1 indicaría que los valores de recursos internos usados en la producción de ganado ovino, supera el valor de las divisas ganadas o ahorradas, en este caso tanto la región como el país no tendría ventaja comparativa, más una RCR negativa se considera que los productos que se producen son ineficientes o muy costosos para la sociedad. Valdría una decisión de no producir algunos productos, siendo este concepto el fundamento del comercio internacional y por consiguiente la

autarquía nunca será absoluta (Eckstein y Sirkin, 1975; Zook, 2004).

Las ventajas comparativas, por otro lado, son algo teórico que permite explicar cuál sería la estructura productiva con la que se lograría el bienestar óptimo para la sociedad, y cuáles serían los consecuentes flujos comerciales si no existiera distorsiones en los mercados (Sharples, 1990).

La producción ovina en el CIP Chuquibambilla es de suma preocupación en el contexto regional, nacional. En los países desarrollados este producto está muy protegido. Las políticas de apoyo son muy diversas y complejas, aunque la tendencia del comercio internacional es liberar de estos apoyos que distorsionan la comercialización internacional, bajo estas realidades, los gobiernos tanto locales como externos deberán preocuparse política y técnicamente sobre las ventajas comparativas y además poseer competitividad en el mercado específico de la producción ovina más que todo en el mediano y largo plazo.

A efecto de materializar las preocupaciones una de las medidas importantes es el aspecto físico de las razas de ovinos criados en el Centro, la disponibilidad de corderos (crías) a fin de incrementar la productividad (carne y lana) esto se traduce en natalidad. Los costos de producción sean los de eficiencia tanto para la rentabilidad privada y rentabilidad social (los precios de mercado y social debieran ser lo mismo en la teoría) y la situación de gestión



de los rebaños de ovinos (preparación de recursos humanos) convergen en la posibilidad de alcanzar eficiencia en la producción ovina, (Pervaiz y Hendrik, 1989).

Las ventajas son los elementos que permiten tener mayor productividad en relación a los competidores. Las ventajas comparativas surgen de la posibilidad de obtener con menores costos ciertos insumos, como recursos naturales, mano de obra, tecnología o energía. Las ventajas competitivas se basan en la tecnología de producción, en los conocimientos y capacidades humanas. Las ventajas competitivas se crean mediante la inversión en recursos humanos y tecnología, y en la elección de tecnologías, mercados y productos (Colegio de postgraduados-centro de economía y Sarh, 1993).

**Tabla 13. INGRESOS EN PORCENTAJES PRIVADOS Y SOCIALES**

INGRESOS	Corriedale	Criollo	M. Precoz A.
<b>Privados</b>			
Ingresos por productos	35.07	39.10	60.51
Ingresos por venta ganado y Subproducto.	129.19	87.48	54.02
Saldo de Existencias	-64.26	-26.58	-14.52
<b>Sociales</b>			
Ingresos por productos	35.97	39.99	66.88
Ingresos por venta ganado y Subproducto	101.47	92.29	54.21
Saldo de Existencias	-67.76	-32.77	-21.09

Fuente: Elaboración propia.

En una visión macroeconómica de aplicación nacional David Ricardo (1998) señala en su teoría de ventaja comparativa que;

dice: “la nación menos eficiente debe especializarse y exportar en el producto que es relativamente menos eficiente (donde su ventaja absoluta sea menor) y la nación más eficiente debe especializarse y exportar en el producto en el que relativamente es más eficiente. Cuyo fundamento teórico es aplicable a una empresa como en el caso del CIP Chuquibambilla, cuya especialización data de mucho tiempo, lo que falta es una política ganadera acorde a la situación del mercado interno del país.

## 4.2. Efectos de Política Macroeconómica

### 4.2.1. Transferencias

Con los presupuestos calculados tanto privado y social, se ha sometido al modelo MAP, es posible generar distintos instrumentos que mide los efectos de la política agropecuaria (macroeconómica y sectorial) que inciden en la competitividad de los sistemas agropecuarios aplicados, a fin de cuantificar los efectos de política como meta de estudio. Los coeficientes calculados en esta metodología se describen a continuación:

**Tabla 14. EFECTOS DE POLÍTICA (TRANSFERENCIAS)**

<b>TRANSFERENCIAS</b>	<b>Producto</b>	<b>Insumos</b>	<b>Factores</b>	<b>Netas</b>
Corriedale	-20336.48	-8860.31	2954.67	-14430.84
Criollo	-15813.54	-3387.32	-956.87	-11469.35
M. Precoz Alemán	-2774.48	-2337.94	-682.90	246.36

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del MAP.

En la Tabla 14 se observa los resultados de la aplicación del modelo MAP, cuyo resultado indica que, en los tres rebaños de

razas de ovinos se cuantificaron las transferencias o divergencias que indican lo que ocurre por cada unidad y rebaño de producción en este caso específico.

En el primer caso en la raza Corriedale, registra una cantidad negativa de S/. -20,336.48 que corresponde a los productos producidos y vendidos, esto constituye ingresos para las unidades de producción. Quiere decir, en esa cantidad mencionada han dejado de recibir por la venta de sus productos por rebaño en esta raza, debido a los efectos de política imperante en el país y las distorsiones de mercado de productos de origen ovina. Luego, han transferido la suma de S/. -8,860.31 por insumos adquiridos para el proceso de producción a otros sectores de la economía o al mismo estado vía aranceles e impuestos, de la misma manera se registra la cantidad S/. 2,954.67 por factores internos de producción, significando en esa cantidad de sobre costo en factores internos. Siendo el resultado final como transferencias netas alcanza a S/. -14,430.84.

En el segundo caso la raza Criollo, siguiendo la misma lógica de interpretación de las cantidades registradas en la Tabla 14 se observa los montos son menores que las anteriores, debido al tamaño menor de unidades ovino que las anteriores. Este fenómeno indica que a mayor tamaño de inversión incrementan las transferencias netas (S/. -11,469.35 en caso de ovinos de raza Criollo).

En el tercer caso respecto a la raza Merino Precoz Alemán alcanzan a transferencias netas de S/. 246.36, la cantidad de unidades ovino es menor que la raza Corriedale y Criollo, lo que confirman lo dicho anteriormente; es decir, a mayor tamaño de rebaño en situaciones actuales incrementan las transferencias en los mismos rubros.

La aplicación cuantificada de las divergencias constituye la formación del concepto práctico de que una unidad de producción cualquiera sea su naturaleza, por efectos de políticas instaurados por los agentes de gobierno se traducen en diferentes rubros de influencia sobre la competitividad de la producción. En este caso específico demuestra que los rebaños de razas de ovinos en el Centro de estudio dejan de obtener mayores ingresos dado en primer término por que el precio de venta de mercado que no es eficiente, si no tiene distorsiones que regular a fin de que no pierdan los montos indicados en las transferencias descritas (Monke y Pearson, 1989).

Por otro lado, las cantidades registradas en los rubros de transferencias por insumos adquiridos durante el proceso de producción, así como los factores de producción pagados por cada raza, muestran que existe montos considerables de transferencia a otros sectores de la economía a medida que aumenta mayor tenencia de unidades ovino como parte del rebaño dentro de la raza expresada a mayores inversiones (ver Tabla 14), este hecho debe ser corregido por políticas adecuadas a fin de que no sea oneroso

la actividad de producción de ovinos en el CIP Chuquibambilla (USDA,1993).

#### **4.2.2. Coeficientes de Protección Nominal**

El Coeficiente de Protección Nominal permite establecer el grado de protección o desprotección que presenta la actividad de producción ovina en el Centro, debido a políticas específicas existentes o no aplicadas por el Estado, desde el punto de vista del ingreso por ventas. Se establece mediante la relación del ingreso a precios privados entre el ingreso estimado a precios económicos.

##### **4.2.2.1. Coeficientes de Protección Nominal de Insumos**

###### **(CPNI)**

Cuando se evalúan los precios domésticos de un país en el contexto internacional, sin duda difieren de los precios internacionales o de eficiencia, este suceso se atribuye al efecto de las políticas macroeconómicas y a las sectoriales internas. Estos hechos favorecen o en otras situaciones frenan el desarrollo de los sistemas de producción agropecuaria, haciéndose parte de los costos e ingresos de la producción.

**Tabla 15. COEFICIENTES DE PROTECCIÓN DE INSUMOS Y PRODUCTOS**

INSUMOS COMERCIALES	Corriedale	Criollo	Merino P. A.
Costo de Alimentación	1.0	1.0	1.0
Leche fresca	0.7	0.7	0.7
Pastos y forrajes	1.0	1.0	1.0
Concentrados	1.0	0.9	0.9
Costo de Sanidad	1.1	1.1	1.0
Costo de Mano de Obra	0.9	0.9	0.9
Costo de Esquila	1.0	1.0	1.0
Costo de Inseminación Artificial	1.1	1.1	1.0
<b>PRODUCTOS COMERCIALES</b>			
Ingresos por productos (carne y lana)	0.8	0.8	0.8
Ingresos por venta de ganado y Subproductos.	0.8	0.7	0.9

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de rentabilidad.

Según la Tabla 15 la política macroeconómica y sectorial ha propiciado diferentes resultados en el análisis de los precios de los insumos más importantes en el proceso de producción de ovinos. En el rubro de insumos alimenticios vale aclarar, que el insumo principal que participa en mayor proporción fueron pastos y forrajes (97.5% al 99.5%) tanto en costos privados como económicos (97.0 al 99.4%), este hecho explica el nivel de tecnología y un subsistema de política alimentaria en los rebaños del CIP Chuquibambilla (Tablas del anexo A1, A2 y A3) (FAO, 2005).

Los resultados de los análisis de insumo alimenticios aplicando el modelo MAP según la Tabla 15, se observa en la mayoría de insumos alimenticios, se paga adicionalmente un 10% adicional al precio de oportunidad y un 0% en casos

de pastos y forrajes. El significado es que la eficiencia de producción de estos insumos carece de eficiencia en esa proporción indicada (10%), por lo que la política de apoyo se debe retomar, aún continuar con las investigaciones de sus potencialidades o limitaciones dado el clima sui géneris de la región Puno.

Por otro lado, referido a los insumos utilizados para la sanidad de los ovinos, aún incrementa por distorsiones de política económica registrando una proporción de 10% sobre los precios de eficiencia, hecho esto indudablemente desprotege a la actividad ovejera del CIP Chuquibambilla.

Una política proteccionista que conduce a un ingreso superior al correspondiente a precios internacionales, tiende a incrementar la remuneración del capital por encima de su nivel de eficiencia, y una política desproteccionista que actúa en sentido contrario, tiende a reducir la remuneración del capital. Además, estos indicadores muestran que existe implícitamente impuestos sobre estos insumos descritos (Monke y Pearson, 1989).

#### **4.2.2.2. Coeficiente de protección Nominal del Producto (CPNP)**

En este análisis está referido a los productos como venta en carne y lana que alcanza a 35.97, 39.99 y 48.44% en las razas Corriedale, Criollo y Merino Precoz Alemán

respectivamente, en el otro rubro la venta de ganado en pie y estiércol como sub producto, puesto que constituye el motivo de estudio registran las cifras de 101.47, 92.29 y 39.27% en las tres razas en el mismo orden anterior. El otro rubro de ingresos por saldo de existencias son cifras negativas (-67.76, -32.77 y -21.09%) en las razas estudiadas (Tabla 13). Este fenómeno es debido a que en el momento de toma de datos y el análisis de los mismos, existió una política de disminución del capital ovino en el CIP Chuquibambilla. La finalidad de determinar el grado de protección o desprotección fue dada los precios internos (regional y nacional), con relación a su equivalente internacional.

Dado el análisis en aplicación de la MAP, encontramos en la Tabla 15 un indicador de 0.8 en los tres segmentos de investigación. Este resultado es significativo en el sentido de que se agrava debido a que el precio recibido por el CIP Chuquibambilla por carne y lana ha sido inferior al precio de eficiencia; es decir, han dejado de percibir un 20% menos de los precios de eficiencia en actuales circunstancias de crianza. Así mismo por venta de ganado y subproductos encontramos un indicador de 0.7, 0.8 y 0.9 en los tres segmentos de investigación, es decir, han dejado de percibir un 30, 20 y 10% respectivamente.



Este hecho da la posibilidad de tener mayor competitividad en el mediano plazo, siempre en cuando se plantee nuevas medidas de política agraria en la región Puno; por otro lado, hay factores como la consolidación y fortalecimiento del mercado de productos provenientes de la crianza de ovinos en la región Puno, las distorsiones de este mercado está básicamente en el aspecto inclusive de valores morales en el negocio y la posibilidad transformar o vender la lana, carne fresca o transformada, la venta de ganado en mejores condiciones y oportunos, fortalecimiento del mercado en zonas más alejadas al centro de consumo (PRODASA, 1995).

**Tabla 16. INDICADORES DE RELACIONES**

INDICADOR DE RELACIONES DE LA MAP	Corriedale	Criollo	Merino Precoz A.
Relaciones de Costo Privado (RCP)= C/(A-B)	-1.0	-1688.5	-1.2
Relación del Costo de los Recursos Internos (RCR)=G/(E-F)	-1.6	0.9	-1.4
Coeficientes de Protección Nominal (CPN de Productos Comerciables (CPNP)=A/E	0.9	0.8	0.8
Insumos Comerciables (SPNI)= B/F	0.9	0.9	0.9
Coeficientes de Protección Efectiva (CPE)=(A-B)/(E-F)	1.7	0.0	1.1
Subsidio a la Ganancia del Productor (SGP)=(A-B-C)/(E-F-G)=D/H	1.3	-10.0	1.0
Subsidio Social al Productor (SSP)= L/E o (RSP) = (D-H)/E	-0.1	-0.2	0.0

Fuente. Elaboración propia en base a los resultados del MAP.

#### 4.2.2.3. Coeficientes de Protección Efectiva (CPE)

Es el concepto fundamental del análisis de protección, permite establecer el grado de protección o desprotección, utilizando la relación entre los valores agregados a precios privados y el valor que surgiera en ausencia de las distorsiones que causan las imperfecciones del mercado, los aranceles y otros instrumentos de intervención a precios económicos. Permite comparar la situación interna con la existente en los mercados externos. Una relación mayor a uno indicaría la existencia de protección, en tanto que una relación menor que 1 indicaría desprotección de la actividad frente a los problemas del comercio exterior.

En el primer segmento de estudio referido al rebaño de la raza Corriedale, muestran un indicador de 1.7; asimismo, para el segundo segmento de ovinos de raza Criollo el indicador fue de 0.0 menor que la anterior. Luego para el tercer segmento de ovinos de raza Merino Precoz Alemán el indicador obtenido fue de 1.1 (Tabla 16). Aplicando los criterios anteriormente mencionados se observa que existe un nivel de protección efectiva en los rebaños de raza Corriedale y Merino Precoz Alemán, no así para la raza Criollo no aparece ningún indicador de protección efectiva.

Los resultados encontrados muestran que todos los rebaños de ovinos del CIP Chuquibambilla han sido protegidos parcialmente y mayormente desprotegidos por lo menos

durante el periodo de estudio, algunas transferencias en insumos no han compensado los bajos precios recibidos por sus productos derivados de la crianza de ovinos cuando son comercializados en diferentes mercados locales (Colegio de postgraduados-centro de economía y Sarh, 1993).

La carne como producto tiene problemas serios en su comercialización por ser muy perecibles, esto es una situación mundial no solo de la región Puno. Al respecto indica FAO. Los mercados internacionales de los productos cárnicos tienen poca actividad, ya que no se comercializa más que alrededor del 7 por ciento de la producción mundial de carne. Un fenómeno en parte natural ya que el volumen y el carácter perecedero de la carne dan a entender que la mayor parte de la que se consume en forma fresca se produce y se elabora cerca del centro de consumo (FAO-SAGARPA, 2008).

Además, el acceso limitado a los mercados restringe considerablemente el comercio, y la aplicación de medidas de ayuda a la exportación agrava la inestabilidad de los mercados internacionales de dichos productos. Un cambio relativamente pequeño en el equilibrio entre la oferta y la demanda tenga efectos importantes en los mercados de los productos comercializados, que llevan implícitas consecuencias para sus precios mundiales y nacionales. En la presente coyuntura de mercado, las condiciones

atmosféricas y económicas imperantes en las pocas regiones exportadoras principales de productos, junto con la creciente demanda total mundial, continúan siendo los factores que más influyen en los precios mundiales de los productos cárnicos de ovinos (FAO, 2005).

#### **4.2.3. Relaciones de Subsidio**

En este caso se relaciona a las transferencias que se derivan por diferenciales de precios internos con respecto a los precios internacionales tanto de producto como de insumos equivalentes en centros de consumo, así como transferencias del gasto público sea en tasas de interés preferenciales o vía impuestos o subvenciones directas, etc.

##### **4.2.3.1. Subsidios a la Ganancia del Productor (SGP)**

En este rubro se mide el nivel de transferencia desde o hacia los productores en su relación con otros sectores de la economía o la sociedad en su conjunto. En general cualquier transferencia que se derive de la diferencia entre los precios privados y los económicos se le considera subsidio.

Los datos obtenidos y cuantificados el efecto sobre la ganancia del productor se observa en la Tabla 16. En el primer segmento (raza Corriedale) el indicador fue de 1.3, luego en el segundo segmento (raza Criollo) muestra un indicador de -10.0 y finalmente en el tercer segmento (raza Merino Precoz alemán) de investigación registra 1.0 como

indicador. Esta situación explica que en el segundo caso es negativo en consecuencia no existe subsidios de ganancia al productor, mientras en los demás segmentos fueron menores muy cercanos a la unidad, esto determina que no existe subvenciones como política estructurada. En consecuencia, existe transferencia a otros sectores de la economía dado a la política actual.

#### **4.2.3.2. Subsidios Social al Productor (SGP)**

La relación del subsidio social al productor de la crianza de ovinos, según la Tabla 16 fue para el primer segmento -0.1, luego para el segundo segmento registra -0.2 y por último para el tercero se registra 0.0 como indicador de este segmento, estas cifras en términos absolutos indican que el monto del subsidio fue menor a los impuestos aplicados a la actividad productiva. Los valores negativos muestran que las ganancias económicas fueron mayores a las ganancias privadas, proporcionalmente la necesidad de ser apoyado a través de subsidios para que tengan mayor rentabilidad privada, además a medida que aumenta la inversión (tamaño del rebaño) incrementa las proporciones de subsidio socialmente necesario para el productor (FAO, 2005).

## V. CONCLUSIONES

### A. Rentabilidad Privada, Social. Competitividad y Ventaja Comparativa:

- 1) Las tres razas de ovinos criados en el CIP Chuquibambilla muestran rentabilidad privada negativa; es decir, existe pérdidas en estas tres actividades. Siendo menor la pérdida en la raza Criollo (-16.25%).
- 2) Respecto a la Rentabilidad Social o Económica el estudio muestra que las razas Corriedale y Merino Precoz Alemán sigue siendo la rentabilidad negativa, aunque mejora en algunos puntos. Solamente la raza Criollo registra una rentabilidad positiva (1.52%).
- 3) Las tres razas de ovinos estudiados del CIP Chuquibambilla no muestran competitividad en el desempeño de su productividad. Registrando indicadores menores a cero, es decir negativos. Respecto a Ventajas Comparativas se establece una muy ligera ventaja comparativa la raza Criollo (0.9 de RCR).

### B. Efectos de Política Macroeconómica:

- 1) Entre los efectos de Política Macroeconómica referente a Transferencias se ha demostrado que los rebaños de razas de ovinos estudiados transfieren de sus ingresos a otros sectores de la economía, vía venta de sus productos, adquisición de insumos y pago de factores de producción. En el rubro de transferencias netas se observa que a mayor tamaño de rebaño o mayor inversión incrementa la Transferencia Neta, -14430.84, -11469.35 y 246.36 para las razas Corriedale, Criollo y Merino Precoz Alemán respectivamente.

- 2) Se establecen Coeficientes de Protección Nominal, dentro del cual se refiere a Insumos (CPNI). Entre los insumos alimenticios lo más importante registrado es a base de pastos y forrajes, alcanza hasta un 10% a 0% de pago adicional en el mercado actual, lo mismo se establece para insumos de sanidad registrando hasta un 10% adicional. Respecto a los Productos (CPNP) carne y lana alcanza a un 20% menos que recibe el CIP Chuquibambilla por distorsiones de mercado. En cuanto a la Protección Efectiva en el Centro se determina la desprotección hacia la actividad ovina.
- 3) Las Relaciones de Subsidio a la ganancia al productor se establece que no existe subsidios estructurados o debidamente programados como apoyo al productor de ovinos.
- 4) Los indicadores obtenidos son negativos (1.3, -10.0 y 1.0 respectivamente) por lo tanto se establece que los valores negativos muestran que las ganancias económicas fueron mayores a las ganancias privadas, existe la necesidad primordial de ser apoyado a través de subsidios para que tengan mayor rentabilidad privada los rebaños del CIP Chuquibambilla.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Aplicar los resultados del presente estudio de investigación en diferentes razas del Centro, principalmente como política agraria debidamente estructurada, toda vez que la falta de competitividad y ventaja comparativa es un problema de las unidades de producción en un mundo globalizado.
2. Realizar trabajos de investigación en los aspectos específicos en temas de comercialización de los productos derivados de la crianza de ovinos, mercados de insumos y factores de producción, lo mismo en la comercialización tanto regional, nacional e internacional.
3. Efectuar acciones de fortalecimiento al productor en temas de gestión sobre el control en los costos de producción, cultura de tener registros de todos los sucesos productivos y mantener como una especie de monitoreo de parte del gobierno regional y demás instituciones ligados al sector agrario.



#### 4. VII. REFERENCIAS

- Arias, J. 2011. Competitividad y Ventajas Comparativas. PhD Especialista del Centro de Análisis Estratégico para la Agricultura IICA Seminario en Paraguay 1-4 agosto 2011.
- Barrientos, R. 2008. Evaluación Privada y social de la producción de ovinos en el CIP Chuquibambilla de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno (periodo 2004 - 2005). Tesis. Facultad de ingeniería económica. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.
- BID. 2003. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Canahua, Z. F. 1970. Evaluación y Mapeo agrostológico de los pastizales de Chuquibambilla. Tesis. Universidad Nacional Técnica del Altiplano. Puno, Perú.
- Carro, R.; D. González. 2008. Productividad y competitividad. Facultad de ciencias económicas y sociales. Universidad Nacional Del Mar Del Plata. Buenos Aires Argentina.
- Christensen, M. C. 2001. The past and future of competitive advantage MIT Sloan Management Review; Winter 2001; 42, 2; ABI/INFORM Global.
- Cotacallapa, F. 2013. Políticas Agrarias para el desarrollo Agropecuario. Texto Universitario. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. UNA Puno.
- Cotacallapa, F. H.1997. Análisis de Costos y Optimización del Rebaño en la Producción de Alpacas (Lama pacos) en el Centro Experimental “LA RAYA” – Puno. Revista ALLPAK’A VOL. 6 N°.1. II PC. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.

- Colegio De Postgraduados-Centro De Economía y Sarh. 1993. Evaluación de los Efectos de Política Agrícola. Matriz de Análisis de Política (MAP). XVII Curso de Especialización de Crédito Agropecuario FIRA. México.
- Díaz, R. 2013. Cadena productiva de ovinos. 1ra edición. MINAGRI. Dirección General de Competitividad Agraria-Dirección de promoción de la competitividad. Dirección de la Información Agraria.
- DGIA. 2002. Estadísticas Agrarias. Dirección General de Información Agraria. Ministerio de Agricultura. Lima – Perú.
- DGIA. 2003. Estadísticas Agrarias. Dirección General de Información Agraria. Ministerio de Agricultura. Lima – Perú.
- Eckstein S. Y M. Sirkin. 1975. Introducción al Análisis Económico. Centro de Estudios Cooperativos y laborales. Tercera Edición. Tel Aviv. Israel.
- Fabrizi, T. 1996. Ecological Economics: Concepts and Methods. Edward Elgar, Cheltenham.
- FAO. 1995. Macroeconomía y Políticas agrícolas: Una guía metodológica. Materiales de capacitación para la planificación agrícola. Roma. Italia.
- FAO. 1988. Costos de Producción y de transformación de leche y los productos lácteos. FAO Roma.
- FAO-SAGARPA. 2008. Evaluación y Análisis de Políticas: Términos de Referencia para el Desarrollo de una Metodología de la Medición de la Competitividad de los Sistemas Producto. México, D.F.: FAO-SAGARPA.
- FAOSTAT. 2001. Base de datos estadísticos de la FAO.
- FAOSTAT. 2006. Base de datos estadísticos de la FAO.

- FIDE. 2003. Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones.
- Flores, J.; F. Cotacallapa. 2001. Análisis económico de la productividad y rentabilidad del ganado ovino del CIP Chuquibambilla. Tesis. Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.
- García, J.; V. Serrano. 2003. "Competitividad y Eficiencia". Estudios de Economía Aplicada.
- GRUPO ADOC. 1990. Forma de Transporte y Términos de Comercio Internacional para 1990. Boletín Informativo del Grupo Adoc. México, D.F.
- INCAE. 2003. Instituto Centroamericano de Administración de Empresas.
- INEI. 2012. Instituto Nacional De Estadística E Informática. IV Censo Nacional Agropecuario 2012.
- Informe Memoria. 2002. CIP Chuquibambilla. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.
- Irsheifer J.; A. Glazer. 1994. Microeconomía, Teoría y Aplicaciones. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A. México.
- Mamani, R. 2009. Estudio financiero e índices de producción y productividad de ovinos criollos del CIP Chuquibambilla. Tesis. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.
- Mesías, D. 2000. Procesamiento de pieles de especies domésticas y su potencial de mercado externo. Trabajo monográfico. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.

MINAG. 2005. Dirección de Información Agraria Puno.

Monke E. A. and S. R. Pearson. 1989. The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development. Cornell University Press. Ithaca, New York., USA and London England. 279 pág.

Naylor R. y C. Gotsch. 1991. Matriz de Análisis de Política (MAP) Ejercicios de cómputo. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. México.

OECD-FAO. 2005. Perspectivas Agrícolas, 2005-2014. OCDE – FAO. Perfil de Mercado, Mercado Común Centroamericano, Observatorio de Competitividad Módulo de Inteligencia de Mercados.

Pearce, D. W. and D. Ulph. (1999), 'A Social Discount Rate for the United Kingdom', in D. W., Pearce, ed., Environmental Economics: Essays in Ecological Economics and Sustainable Development. (pp. 268–285). Cheltenham: Edward Elgar.

Pervaiz A.; C. Hendrik. 1989. Conducting On-Farm Animal Research: procedures and Economic Analysis. Winrock International institute for Agricultural Development and International Development Research Centre. AR 72110 U.S.A.

Plan de desarrollo pecuario CIP Chuquibambilla. Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú. 2003.

Plan Regional de Desarrollo Ganadero de Puno al 2015. Puno, marzo 2008.

Poma, L. y F. Cotacallapa. 1999. Pérdidas económicas por mortalidad en ovinos Corriedale, Criollo y Merino Precoz Alemán en el

- CIP Chuquibambilla (1993 – 1998). Tesis. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.
- PORTAL AGRARIO. 2002. Portal del Ministerio de Agricultura (<http://www.minag.gob.pe>). Lima – Perú.
- Porter, M. E. 1990. The Competitive Advantage of Nations. Free Press, New York, 1990 & 1998.
- Prahalad C.K. and G. Hamel. 1990. The Core Competence of the Corporation. harvard business review • may–june 1990.
- Rojas, P.; S. Sepúlveda. 1999. ¿Qué es la competitividad? Competitividad de la agricultura: cadenas agroalimentarias y el impacto del factor localización espacial. San José, C.R.: IICA, 1999. xi, 24 p.; 28 cm. -- (Serie Cuadernos Técnicos / IICA; no. 09).
- Salcedo-Baca, S. 2007. Competitividad de la Agricultura en América Latina y el Caribe. Matriz de Análisis de Política: Ejercicios de Cómputo. Santiago de Chile: FAO.
- SENAMHI. 1997. Principales indicadores climatológicos Observadas por meses Serie Histórica: 1990 – 1997. Puno Perú.
- Sharples, J. A. 1990. Cost of Production and productivity in Analizing Trade and Competitiveness. American Journal of Agricultural Economics, Vol. 72, N°. 5.
- Sharples, J. A.; Milham, N. 1990. Longrun Competitiveness of Australian Agriculture. USDA, USA.

Steenblik, R.P. 1998. Previous multilateral efforts to discipline subsidies to natural resource based industries. In: Report of Proceedings on Workshop on the Impact of Government Financial Transfers on Fisheries Management, Resource Sustainability, and International Trade. Citeseer. Vol. 17. p19.

USDA. 1993."Basic Elements of Agricultural Competitiveness". ERS, No. 1510, march.

Trejo, C. W. 1989. I curso de conservación, preservación y curtido de pieles. Programa de Ovinos y Camélidos Americanos. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.

Turner, R. K. 1993. Sustainability principles and practice. En: Turner, R K. Sustainable environmental economics and management. Wiley: Chichester, UK, 3-36.

Vega, J. 2000. La oveja lechera. En separata del curso Producción de Ovinos. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.

Zook, C. 2004. "Beyond the Core: Expand Your Market Without Abandoning Your Roots", Harvard Business School Press.

**Sitios web:**

<http://economipedia.com/definiciones/ventaja-comparativa.html>

<https://www.contraloria.gob.pa/inec/Archivos/P2411conceptos.pdf>

## ANEXOS

**Tabla A. 1. RESUMEN DE INGRESOS COSTOS Y RENTABILIDAD PRIVADA RAZA CORRIEDALE**

DESCRIPCIÓN	Monto Total	Estructura de Costos	Estructura General	Rubros Unitarios
Costo de Alimentación	36929.46	25.04	20.96	8.22
Leche fresca	128.00	0.35	0.07	0.03
Pastos y forrajes	35950.46	97.35	20.41	8.01
Concentrados	851.00	2.30	0.48	0.19
Costo de Sanidad	7622.03	5.17	4.33	1.70
Costo de Mano de Obra	98239.16	66.60	55.77	21.88
Costo de Esquila	4365.48	2.96	2.48	0.97
Costo de Inseminación Artificial	339.23	0.23	0.19	0.08
<b>Total Costos Directos</b>	<b>147495.37</b>	<b>100.00</b>	<b>83.73</b>	<b>32.85</b>
Depreciación de Equipos	200.04	0.70	0.11	0.04
Depreciación de Instalaciones. Fijas	7395.77	25.81	4.20	1.65
Personal Administrativo	16781.41	58.57	9.53	3.74
Gastos de Administración	2195.77	7.66	1.25	0.49
Costo Financiero	2080.91	7.26	1.18	0.46
<b>Total Costos Indirectos</b>	<b>28653.90</b>	<b>100.00</b>	<b>16.27</b>	<b>6.38</b>
<b>Total Costos</b>	<b>176149.27</b>	<b>614.75</b>	<b>100.00</b>	<b>39.23</b>
Ingresos por productos	42019.50	35.07	35.07	9.36
Ingresos por ganado y Subproductos.	154806.60	129.19	129.19	34.48
Saldo de Existencias	-76997.30	-64.26	-64.26	-17.15
<b>Total Ingresos</b>	<b>119828.80</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>26.69</b>
<b>Rentabilidad</b>	<b>-56320.47</b>	<b>-31.97</b>	<b>-31.97</b>	<b>-12.54</b>

Fuente: Elaborado a base del presupuesto privado.

**Tabla A. 2. RESUMEN DE INGRESOS COSTOS Y RENTABILIDAD SOCIAL RAZA  
CORRIEDALE**

DESCRIPCIÓN	Monto Total	Estructura de Costos	Estructura General	Rubros Unitarios
Costo de Alimentación	36757.19	23.51	20.19	8.19
Leche fresca	176.00	0.48	0.10	0.04
Pastos y forrajes	35718.34	97.17	19.62	7.96
Concentrados	862.85	2.35	0.47	0.19
Costo de Sanidad	7256.76	4.64	3.99	1.62
Costo de Mano de Obra	107694.53	68.88	59.15	23.99
Costo de Esquila	4334.67	2.77	2.38	0.97
Costo de Inseminación Artificial.	312.53	0.20	0.17	0.07
<b>Total Costos Directos</b>	<b>156355.68</b>	<b>100.00</b>	<b>85.88</b>	<b>34.82</b>
Depreciación de Equipos	200.04	0.78	0.11	0.04
Depreciación de Instalaciones Fijas	1740.23	6.77	0.96	0.39
Personal Administrativo	18794.76	73.13	10.32	4.19
Gastos de Administración	1866.40	7.26	1.03	0.42
Costo Financiero	3097.79	12.05	1.70	0.69
<b>Total Costos Indirectos</b>	<b>25699.22</b>	<b>100.00</b>	<b>14.12</b>	<b>5.72</b>
<b>Total Costos</b>	<b>182054.91</b>	<b>708.41</b>	<b>100.00</b>	<b>40.55</b>
Ingresos por productos	50423.40	35.97	35.97	11.23
Ingresos por ganado y Subproducto.	184723.92	131.79	101.47	41.14
Saldo de Existencias	-94982.04	-67.76	-67.76	-21.15
<b>Total Ingresos</b>	<b>140165.28</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>31.22</b>
<b>Rentabilidad</b>	<b>-41889.63</b>	<b>-23.01</b>	<b>-23.01</b>	<b>-9.33</b>

Fuente: Elaborado a base de presupuesto social.



**Tabla A. 3. RESUMEN DE INGRESOS COSTOS Y RENTABILIDAD PRIVADA RAZA CRIOLLO**

DESCRIPCIÓN	Monto Total	Estructura de Costos	Estructura General	Rubros Unitarios
Costo de Alimentación	12207.64	22.71	19.02	6.16
Leche fresca	8.00	0.07	0.01	0.00
Pastos y forrajes	12179.64	99.77	18.97	6.15
Concentrados	20.00	0.16	0.03	0.01
Costo de Sanidad	3189.03	5.93	4.97	1.61
Costo de Mano de Obra	36273.64	67.47	56.51	18.30
Costo de Esquila	1916.46	3.56	2.99	0.97
Costo de Inseminación Artificial	177.51	0.33	0.28	0.09
<b>Total Costos Directos</b>	<b>53764.27</b>	<b>100.00</b>	<b>83.76</b>	<b>27.13</b>
Depreciación de Equipos	76.49	0.73	0.12	0.04
Depreciación de Instalaciones Fijas	2828.01	27.13	4.41	1.43
Personal Administrativo	5923.48	56.82	9.23	2.99
Gastos de Administración	839.62	8.05	1.31	0.42
Costo Financiero	756.59	7.26	1.18	0.38
<b>Total Costos Indirectos</b>	<b>10424.19</b>	<b>100.00</b>	<b>16.24</b>	<b>5.26</b>
<b>Total Costos</b>	<b>64188.47</b>	<b>615.76</b>	<b>100.00</b>	<b>32.39</b>
Ingresos por productos	21020.00	39.10	39.10	10.61
Ingresos por ganado y Subproductos.	47027.20	87.48	87.48	23.73
Saldo de Existencias	-14289.10	-26.58	-26.58	-7.21
<b>Total Ingresos</b>	<b>53758.10</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>27.12</b>
<b>Rentabilidad</b>	<b>-10430.37</b>	<b>-16.25</b>	<b>-16.25</b>	<b>-5.26</b>

Fuente: Elaborado a base del presupuesto privado.

**Tabla A. 4. RESUMEN DE INGRESOS COSTOS Y RENTABILIDAD SOCIAL RAZA CRIOLLO**

DESCRIPCIÓN	Monto Total	Estructura de Costos	Estructura General	Rubros Unitarios
Costo de Alimentación	12213.04	21.37	17.82	6.16
Leche fresca	11.00	0.09	0.02	0.01
Pastos y forrajes	12179.64	99.73	17.77	6.15
Concentrados	22.40	0.18	0.03	0.01
Costo de Sanidad	3035.44	5.31	4.43	1.53
Costo de Mano de Obra	39836.65	69.70	58.13	20.10
Costo de Esquila	1902.93	3.33	2.78	0.96
Costo de Inseminación Artificial	163.54	0.29	0.24	0.08
<b>Total Costos Directos</b>	<b>57151.59</b>	<b>100.00</b>	<b>83.39</b>	<b>28.84</b>
Depreciación de Equipos	76.49	0.67	0.11	0.04
Depreciación de Instalaciones Fijas	2828.01	24.85	4.13	1.43
Personal Administrativo	6634.15	58.29	9.68	3.35
Gastos de Administración	713.68	6.27	1.04	0.36
Costo Financiero	1128.74	9.92	1.65	0.57
<b>Total Costos Indirectos</b>	<b>11381.06</b>	<b>100.00</b>	<b>16.61</b>	<b>5.74</b>
<b>Total Costos</b>	<b>68532.65</b>	<b>602.16</b>	<b>100.00</b>	<b>34.58</b>
Ingresos por productos	27823.20	39.99	39.99	14.04
Ingresos por ganado y Subproductos	64207.28	92.29	92.29	32.40
Saldo de Existencias	-22458.84	-32.28	-32.77	-11.33
<b>Total Ingresos</b>	<b>69571.64</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>35.10</b>
<b>Rentabilidad</b>	<b>1038.99</b>	<b>1.52</b>	<b>1.52</b>	<b>0.52</b>

Fuente: Elaborado a base del presupuesto social.

**Tabla A. 5. RESUMEN DE INGRESOS COSTOS Y RENTABILIDAD PRIVADA  
RAZA MERINO PRECOZ ALEMÁN**

DESCRIPCIÓN	Monto Total	Estructura de Costos	Estructura General	Rubros Unitarios
Costo de Alimentación	9549.40	24.89	20.98	8.47
Leche fresca	13.60	0.14	0.03	0.01
Pastos y forrajes	9506.20	99.55	20.88	8.43
Concentrados	29.60	0.31	0.07	0.03
Costo de Sanidad	2020.82	5.27	4.44	1.79
Costo de Mano de Obra	25397.53	66.20	55.80	22.52
Costo de Esquila	1212.56	3.16	2.66	1.07
Costo de Inseminación Artificial	183.06	0.48	0.40	0.16
<b>Total Costos Directos</b>	<b>38363.37</b>	<b>100.00</b>	<b>84.28</b>	<b>34.01</b>
Depreciación de Equipos	49.80	0.70	0.11	0.04
Depreciación de Instalaciones Fijas	1841.10	25.74	4.04	1.63
Personal Administrativo	4177.56	58.40	9.18	3.70
Gastos de Administración	546.61	7.64	1.20	0.48
Costo Financiero	538.59	7.53	1.18	0.48
<b>Total Costos Indirectos</b>	<b>7153.66</b>	<b>100.00</b>	<b>15.72</b>	<b>6.34</b>
<b>Total Costos</b>	<b>45517.04</b>	<b>636.28</b>	<b>100.00</b>	<b>40.35</b>
Ingresos por productos	19594.18	60.51	60.51	17.37
Ingresos ganado y Subproductos	17491.50	54.02	54.02	15.51
Saldo de Existencias	-4703.30	-14.52	-14.52	-4.17
<b>Total Ingresos</b>	<b>32382.38</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>28.71</b>
<b>Rentabilidad</b>	<b>-13134.66</b>	<b>-28.86</b>	<b>-28.86</b>	<b>-11.64</b>

Fuente: Elaborado a base del presupuesto privado.

**Tabla A. 6. RESUMEN DE INGRESOS COSTOS Y RENTABILIDAD SOCIAL  
RAZA MERINO PRECOZ ALEMÁN**

DESCRIPCIÓN	Monto Total	Estructura de Costos	Estructura General	Rubros Unitarios
Costo de Alimentación	9510.78	23.37	19.59	8.43
Leche fresca	18.70	0.20	0.04	0.02
Pastos y forrajes	9458.18	99.45	19.49	8.38
Concentrados	33.90	0.36	0.07	0.03
Costo de Sanidad	1924.80	4.73	3.97	1.71
Costo de Mano de Obra	27878.67	68.50	57.44	24.72
Costo de Esquila	1204.00	2.96	2.48	1.07
Costo de Inseminación Artificial	183.06	0.45	0.38	0.16
<b>Total Costos Directos</b>	<b>40701.31</b>	<b>100.00</b>	<b>83.85</b>	<b>36.08</b>
Depreciación de Equipos	49.80	0.64	0.10	0.04
Depreciación de Instalaciones. Fijas	1841.10	23.49	3.79	1.63
Personal Administrativo	4678.76	59.70	9.64	4.15
Gastos de Administración	464.62	5.93	0.96	0.41
Costo Financiero	802.28	10.24	1.65	0.71
<b>Total Costos Indirectos</b>	<b>7836.56</b>	<b>100.00</b>	<b>16.15</b>	<b>6.95</b>
<b>Total Costos</b>	<b>48537.88</b>	<b>619.38</b>	<b>100.00</b>	<b>43.03</b>
Ingresos por productos	23513.02	66.88	66.88	20.84
Ingresos por ganado y Subproductos	19059.00	54.21	54.21	16.90
Saldo de Existencias	-7415.16	-21.09	-21.09	-6.57
<b>Total Ingresos</b>	<b>35156.86</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>31.17</b>
<b>Rentabilidad</b>	<b>-13381.02</b>	<b>-27.57</b>	<b>-27.57</b>	<b>-11.86</b>

Fuente: Elaborado a base del presupuesto social.

**Tabla A. 7. MATRIZ DE ANÁLISIS DE POLÍTICA EN PRODUCCIÓN DE OVINOS EN CIP CHUQUIBAMBILLA RAZA CORRIEDALE**

DETALLE	Ingresos totales	COSTOS DE PRODUCCIÓN		Ganancias
		Insumos comerciables	Factores internos	
Precios Privados	119828.80	147495.37	28653.90	-56320.47
Precios Económicos	140165.28	156355.68	25699.22	-41889.63
Efectos de Política	-20336.48	-8860.31	2954.67	-14430.84

Fuente: Elaborado a base del presupuesto privado.

**Tabla A. 8. MATRIZ DE ANÁLISIS DE POLÍTICA EN PRODUCCIÓN DE OVINOS EN CIP CHUQUIBAMBILLA RAZA CRIOLLO**

DETALLE	Ingresos totales	COSTOS DE PRODUCCIÓN		Ganancias
		Insumos comerciables	Factores internos	
Precios Privados	53758.10	53764.27	10424.19	-10430.37
Precios Económicos	69571.64	57151.59	11381.06	1038.99
Efectos de Política	-15813.54	-3387.32	-956.87	-11469.35

Fuente: Elaborado a base del presupuesto privado.

**Tabla A. 9. MATRIZ DE ANÁLISIS DE POLÍTICA EN PRODUCCIÓN DE OVINOS EN CIP CHUQUIBAMBILLA RAZA MERINO PRECOZ ALEMÁN**

DETALLE	Ingresos totales	COSTOS DE PRODUCCIÓN		Ganancias
		Insumos comerciables	Factores internos	
Precios Privados	32382.38	38363.37	7153.66	-13134.66
Precios Económicos	35156.86	40701.31	7836.56	-13381.02
Efectos de Política	-2774.48	-2337.94	-682.90	246.36

Fuente: Elaborado a base del presupuesto privado.

Tabla A. 10. RESUMEN DE ÍNDICES PRODUCTIVOS 2012 – 2016

	AÑOS	% M	% MC	% NR	% NB	% S
CORRIEDALE	2012	10.6387	18.84057971	41.06672771		25.07153485
	2013	8.1459	18.13842482	31.89857109	61.25730994	30.0714453
	2014	9.5503	21.20418848	31.72352114	79.58333333	28.5677782
	2015	8.0945	16.24365482	34.2929834	78.33001988	4.613015533
	2016	7.4626	11.45374449	42.8862084	89.54635108	25.69393983
	<b>PROM.</b>	<b>8.7784</b>	<b>17.1761</b>	<b>36.3736</b>	<b>77.1793</b>	<b>22.8035</b>
MERINO PRECOZ ALEMÁN	2012	9.6203	19.44444444	36.4556962		20.84388186
	2013	9.5355	15.35181237	40.28943369	82.42530756	28.43454702
	2014	10.0775	19.28571429	36.80485339	78.79924953	29.96966633
	2015	9.4259	14.08450704	48.67180805	89.4488189	26.99228792
	2016	9.1074	17.31843575	43.66672922	94.87632509	35.29117408
	<b>PROM.</b>	<b>9.5533</b>	<b>17.0970</b>	<b>41.1777</b>	<b>86.3874</b>	<b>28.3063</b>
CRIOLLO	2012	4.8996	6.857142857	41.82561934		23.42234683
	2013	6.1749	9.459459459	35.14957753	80.43478261	29.6277689
	2014	6.2073	9.384615385	39.55622133	140.3887689	28.66304653
	2015	5.5165	9.033280507	36.25955886	84.47121821	30.8579764
	2016	5.0962	6.599713056	41.7884979	94.57259159	33.63464465
	<b>PROM.</b>	<b>5.5789</b>	<b>8.2668</b>	<b>38.9159</b>	<b>99.9668</b>	<b>29.2412</b>

**Figura A 1.** CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN CHUQUIBAMBILLA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO



**Figura A 2.** OVINOS DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN CHUQUIBAMBILLA



**Figura A 3.** OVINOS DEL C.I.P. CHUQUIBAMBILLA EN BUENA VISTA



**Figura A 4.** OVINO DE LA RAZA CRIOLLO





**Figura A 5.** OFICINA DE CONTABILIDAD DEL C.I.P. CHUQUIBAMBILLA



**Figura A 6.** SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

